

OPINNÄYTETYÖ
JUKKA MELAMIES 2011

**PORO- JA METSÄTALOUDEN YHTEISELO
SATTASNIEMEN PALISKUNNAN
ALUEELLA**



**Rovaniemen
ammattikorkeakoulu**
University of Applied Sciences
LUC

METSÄTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

LUONNONVARA- JA YMPÄRISTÖALA

Metsätalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

PORO- JA METSÄTALOUDEN YHTEISELO SATTASNIEMEN PALISKUNNAN ALUEELLA

Jukka Melamies

2011

Ohjaaja Tapio Sironen

Hyväksytty _____ 2011 _____

Tekijä	Jukka Melamies	Vuosi	2011
Työn nimi	Poro- ja metsätalouden yhteiselo Sattasniemen paliskunnan alueella		
Sivu- ja liitemäärä	77 + 2		

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten Sattasniemen paliskunnan osakkaat kokevat metsätalouden toimet paliskuntansa alueella sekä mitä mahdollista hyötyä ja haittaa metsätaloudesta on koitunut porotaloudelle. Lisäksi halusin selvittää, miten yhteistyö on sujunut paliskunnan ja Metsähallituksen välillä. Tarkoituksena oli tuoda esille poronhoitajien kokemusten ja tietojen perusteella, miten erityisellä poronhoitoalueella metsätalouden suunnittelussa on huomioitu porotalous. Tarkoitukseni oli myös kehittää omaa ammattitaitoani lisäämällä omaa tietämystäni aiheesta sekä harjaantua tutkimuksen tekemisessä.

Tutkimukseni on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Tutkimuksen edetessä olen kerännyt tietoa ennalta valitusta porotalouteen vaikuttavasta ongelmasta, joka tutkimuksessani oli metsätalouden mahdollisesti aiheuttamat hyödyt ja haitat porotaloudelle. Aineistonhankintamenetelmänä olen käyttänyt kyselylomaketta. Jaoin kyselylomakkeita 50 kappaletta aktiivisesti poronhoitotoissa oleville Sattasniemen paliskunnan henkilöille ja lomakkeen palautti 28 henkilöä.

Tutkimustulosten mukaan 96,4 prosenttia tutkimukseen osallistuneista henkilöistä oli sitä mieltä, että metsätalouden töistä on ollut haittaa Sattasniemen poronhoidolle. Suurinta haittaa olivat aiheuttaneet avohakkuu ja voimakas maanmuokkaus. Vastanneista avohakkuun haitan erittäin suureksi tai melko suureksi arvioi 92,4 prosenttia. Tutkimustulosten mukaan 89,3 prosenttia tutkimukseen osallistuneista henkilöistä oli sitä mieltä, että metsätalouden töistä oli ollut hyötyä poronhoidolle.

Poro- ja metsätalous ovat hyvin erilaisia elinkeinoja, jotka kuitenkin toimivat samalla alueella nyt ja tulevaisuudessa. Aktiivinen informointi ja neuvottelu elinkeinojen välillä vähentävät kärjistyksiä. Elinkeinojen on syytä kunnioittaa toinen toistaan.

Avainsanat	Porotalous, metsätalous, Metsähallitus, Sattasniemen paliskunta
------------	---

Author	Jukka Melamies	Year	2011
Subject of thesis	The Co-existency of Forestry and Reindeer Husbandry in Sattasniemi Paliskunta		
Number of pages	77 + 2		

This study aims to demonstrate how partners in Sattasniemen/Sattasniemi Paliskunta (Reindeer husbandry region) experienced the forestry activities in their reindeer husbandry region. The study also demonstrates the possible benefits and potential harm of forestry caused to reindeer husbandry in the designated region. In addition, a study on the collaboration between Sattasniemi Paliskunta and Finnish Forestry Service is carried out.

The purpose of this study is to find out how, in this particular region, reindeer husbandry has been taken into account in forestry planning. This information is collected through and from reindeer herders' own knowledge and experiences.

In the quantitative research the material was according to a preselected topic amongst the challenges in reindeer husbandry; the possible benefits and potential harm towards reindeer husbandry caused by forestry activities. A questionnaire was sent to 50 active persons dealing in reindeer husbandry in the Sattasniemi Paliskunta – Region. The questionnaire was filled in and returned by 28 persons.

The study shows that 96.4 % felt forestry actions have caused harm to reindeer husbandry in Sattasniemi paliskunta. The biggest negative effect to reindeer husbandry was caused by clear-cutting of the forest while harvesting and the comprehensive soil manipulation by breaking the surface of the soil with digging machines before replanting the forest. 92.4% felt that clear-cutting was considered significantly harmful or very harmful. Results also demonstrate that 89.3% of the recipients felt forestry actions were useful.

Reindeer husbandry and forestry are The very different economic disciplines, both of which have acted and will act in the future in the same regions. Active information flow and dialogue between the parties, forestry and reindeer husbandry, is needed to avoid further conflicts. In addition mutual respect towards other professional and economic actions is needed.

Keywords Reindeer husbandry, forestry, Finnish Forestry Service, Sattasniemen paliskunta

SISÄLTÖ

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO.....	1
1 JOHDANTO	2
2 METSÄN KÄSITTELY	3
2.1 UUDISTUSHAKKU	3
2.2 MAANMUOKKAUS.....	4
2.3 METSÄNUUDISTAMINEN	6
2.4 PUUSTON KÄSITTELY	8
2.5 METSÄTIET	10
2.6 OJITUS	11
2.7 METSÄHALLITUS	12
3 PORONHOITO.....	14
3.1 PORONHOITOTÖIDEN RYTMITYS	14
3.2 LAIDUNTAMINEN	16
3.3 PORONHOITOLAKI.....	17
3.4 SATTASNIEMEN PALISKUNTA	19
3.5 METSÄHALLITUS SATTASNIEMEN PALISKUNNASSA.....	20
4 METSÄTALouden JA POROTALouden RINNAKKAISELO	22
4.1 HISTORIA	22
4.2 NYKYÄÄN	23
4.3 METSÄ- JA POROTALouden YHTENSOVITTAMINEN.....	26
4.4 LAPIN METSÄKIISTAT.....	27
5 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN.....	31
5.1 TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ JA VALINTAPERUSTEET	31
5.2 TUTKIMUSMENETELMÄ JA KYSELYLOMAKE.....	32
5.3 TUTKIMUKSEN VALIDITEETTI, RELIABILITEETTI JA EETTISYYS.....	33
5.4 TUTKIMUKSEN ETENEMINEN.....	34
6 TULOKSET	36
6.1 POROLAITUMIIN LIITTYVÄT TEKIJÄT	36
6.2 METSÄTALouDESTA KOITUNEET HAITAT POROTALouDELLE.....	37
6.3 METSÄTALouDESTA KOITUNEET HYÖDYT POROTALouDELLE	43
6.4 YHTEISTYÖ METSÄHALLITUKSEN KANSSA.....	49
6.5 PALISKUNNAN MAHDOLLISUUDET VAIKUTTAA ALUEENSA METSÄTALOUTEEN.....	50
6.5.1 Poro- ja metsätalouden rinnakkaiselo.....	51
6.5.2 Poro- ja metsätalouden rinnakkaiselo tulevaisuudessa.....	52
6.6 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	53
6.6.1 Porolaitumiin liittyvät tekijät.....	53
6.6.2 Metsätaloudesta koituneet haitat ja hyödyt porotaloudelle	54
6.6.3 Yhteistyö paliskunnan ja Metsähallituksen välillä	57
7 POHDINTA	60
LÄHTEET	62
LIITTEET.....	65

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. Metsähallituksen liiketaloudelliset tunnusluvut	12
Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneiden poronhoitajien taustatiedot	31
Kuvio 1. Metsätalouden töiden haittaaminen porotaloutta	37
Kuvio 2. Avohakkuiden haittaavuus porotaloudelle.....	38
Kuvio 3. Harvennushakkuiden haittaavuus porotaloudelle	38
Kuvio 4. Ensiharvennuksen haittaavuus porotaloudelle.....	39
Kuvio 5. Taimikonhoidon haittaavuus porotaloudelle.....	39
Kuvio 6. Mätästyksen haittaavuus porotaloudelle	40
Kuvio 7. Laikutuksen haittaavuus porotaloudelle	41
Kuvio 8. Äestysten haittaavuus porotaloudelle	41
Kuvio 9. Aurauksen haittaavuus porotaloudelle	41
Kuvio 10. Kulotuksen haittaavuus porotaloudelle	42
Kuvio 11. Kunnostusojituksen haittaavuus porotaloudelle	42
Kuvio 12. Metsäteiden haittaavuus porotaloudelle.....	43
Kuvio 13. Metsätalouden töiden hyödyttäminen porotaloutta	43
Kuvio 14. Avohakkuiden tuoma hyöty porotaloudelle	44
Kuvio 15. Harvennushakkuiden tuoma hyöty porotaloudelle	44
Kuvio 16. Ensiharvennusten tuoma hyöty porotaloudelle	45
Kuvio 17. Taimikonhoidon tuoma hyöty porotaloudelle.....	45
Kuvio 18. Mätästyksen tuoma hyöty porotaloudelle.....	46
Kuvio 19. Laikutuksen tuoma hyöty porotaloudelle.....	46
Kuvio 20. Äestysten tuoma hyöty porotaloudelle	47
Kuvio 21. Aurauksen tuoma hyöty porotaloudelle.....	47
Kuvio 22. Kulotuksen tuoma hyöty porotaloudelle	48
Kuvio 23. Kunnostusojituksen tuoma hyöty porotaloudelle	48
Kuvio 24. Metsäteiden tuoma hyöty porotaloudelle	49
Kuvio 25. Yhteistyö Metsähallituksen kanssa	50
Kuvio 26. Tyytyväisyys yhteistyöhön	50
Kuvio 27. Paliskunnan mahdollisuus vaikuttaa metsätalouteen alueellaan ..	51
Kuvio 28. Yhteensovittamisen onnistuminen	52
Kuvio 29. Poro- ja metsätalous tulevaisuudessa	52

1 JOHDANTO

Aiheeni on ajankohtainen, sillä julkisuudessa porotalouden ja muiden maankäyttömuotojen ristiriidat ovat kärjistyneet aika ajoin. Tunnetuin metsä- ja porotalouden riita taidetaan tuntea nimellä Ylä-Lapin metsäkiista. Ylä-Lapissa poronhoitajat kantoivat huolta tärkeiden laidunmaiden säilymisen puolesta. Myös metsätalouden puolella huolena oli elinkeinon menetys metsien puunkäytön lopettamisen seurauksena.

Poronhoitoa harjoitetaan Lapin ja Oulun maakuntien itä- ja pohjoisosissa. Alue on kolmannes Suomen pinta-alasta. Poronhoitoalue on jaettu kolmeen osaan: varsinaiseen poronhoitoalueeseen, erityiseen poronhoitoalueeseen ja saamelaisalueeseen. Kahdella jälkimmäisellä alueella poronhoitolaki turvaa poronhoitoa valtion mailla. Maita ei saa käyttää siten, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa porotaloudelle (PHL 1990.)

Sattasniemen paliskunta sijaitsee erityisellä poronhoitoalueella. Suurin osa paliskunnan alueesta on valtion maata ja maita hallinnoi Metsähallitus. Yksityismaat sijoittuvat pääosin paliskunnan eteläosiin. Sattasniemen paliskunta kuuluu Metsähallituksen Itä-Lapin alueeseen. Paliskunnan alueella sijaitsee kohtalaisen suuria suojelualueita: Pomokairan-Tenniöaavan ja Ilmakkaavan soidensuojelualueet sekä Pomokairan vanhojen metsien suojelualue.

Minua kiinnostaa kahden elinkeinon, metsätalouden ja poronhoidon, rinnakkaiselo. Metsätalous ja porotalous ovat molemmat vanhoja elinkeinoja, jotka ovat toimineet samoilla selkosilla. Molemmat ovat antaneet toimeentuloa ja pitäneet Lapin syrjäkyliä asuttuina. Kyselyssä pyrin selvittämään, miten paliskunnan osakkaat kokevat metsätalouden toimet paliskuntansa alueella, sekä mitä mahdollista hyötyä ja haittaa metsätaloudesta on koitunut porotaloudelle. Lisäksi halusin selvittää, miten yhteistyö on sujunut paliskunnan ja Metsähallituksen välillä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli, että poronhoitajat pääsivät itse kertomaan miten he olivat kokeneet metsätalouden toimet ja yhteistyön Metsähallituksen kanssa. Tarkoitukseni oli myös kehittää omaa ammattitaitoani lisäämällä omaa tietämystäni aiheesta sekä harjaantua tutkimuksen tekemisessä.

2 METSÄN KÄSITTELY

2.1 Uudistushakkuu

Metsän uudistamisajankohtaa ei määrää pelkästään metsänomistajan rahan tarve. Kasvatusemetsässä ei voida tehdä avohakkuuta. Metsälain mukaan uudistaminen voidaan suorittaa silloin, kun puusto on järeyden tai iän perusteella uudistuskypsä. Mitä paremmilla kasvupaikoilla ollaan, sitä useammin läpimittaraja täyttyy ennen ikärajaa. Poikkeustapauksissa metsälaki ja sen perusteella annetut määräykset sallivat uudistamisen aikaisemmin. Tällaisia ovat muun muassa metsätuhon tai sairauden takia hidastunut kasvu, harvuus tai vähäarvoinen puulaji. (Valkonen 2002, 171-172.)

Nykyään leimikkoa suunniteltaessa huomioidaan yhä paremmin muut maankäyttömuodot. Sopivalla rajauksella voidaan pehmentää hakkuun aiheuttamaa muutosta riistan elinympäristössä. Säännöllinen ja kaavamainen uudistusala on riistan kannalta huonoin vaihtoehto, koska siinä eläinten tarvitsemaa reuna-aluetta muodostuu vähiten. (Metsien käsittely ja riista 1989, 12.)

Uudistusalan rajausta pyritään merkitsemään maaston muotoja myötäillen. Kuviolle jätetään pystyyn sisäisiä säästöpuuryhmiä. Mitä isompi kuvio, sitä enemmän säästöpuuryhmiä jätetään pystyyn. Suojavyöhykkeet jätetään vesistöihin. Säästöpuuryhmät ja suojavyöhykkeet lisäävät monimuotoisuutta ja luovat kuvan todellisuutta pienemmästä aukosta. Avohakkuu on kaikkein selkein käsittelymuoto. Se liitetään yleensä viljelyyn, mutta jossakin tilanteissa pienillä aloilla voidaan luottaa ympäröivän metsän siemennykseen. (Valkonen 2002, 177.)

Valtion mailla Pohjois-Suomessa kaistalehakkuu oli suosiossa 1990-luvulla. Optimaalisin kaistaleen leveys on noin 50 metriä. Tällöin reunametsän siemenaines leviää koko alalle. (Valkonen 2002, 177.) Nykyään kaistalehakkuun suosio on hiipunut. Se luo metsästä luonnottoman tilan, jossa vuorottelevat suorakaiteen muotoiset aukot ja samankokoiset metsäalueet. Kaistalehakkuin käsitellyissä metsissä muita

maankäyttömuotoja ei juuri pystytä ottamaan huomioon. (Valkonen 2002, 177.)

Männyn luontainen uudistuminen onnistuu karuilla kasvupaikoilla. Tällaiselle alalle tulee tehdä siemenpuuhakkuu, jossa siementäväksi puustoksi jätetään 50 - 150 tervettä ja hyvälaatuista mäntyä hehtaarille. Uudistusala tulee raivata ja suorittaa maanmuokkaus karuimpia kasvupaikkoja ja valmiiksi taimettuneita kohtia lukuun ottamatta. Maanmuokkauksena äestys tai laikutus riittää. Siemenpuut voidaan poistaa ylispuuhakkuuna kun taimiaines on vakiintunut. (Valkonen 2002, 177.) Toisaalta siemenpuut voidaan kasvattaa taimikon päällä ja poistaa vasta ensiharvennusvaiheessa. Metsälain kahdeksas pykälä velvoittaa uudistushakkuualalle perustamaan kohtuullisessa ajassa taloudellisesti kasvatuskelpoisen taimikon (ML 1996).

2.2 Maanmuokkaus

Metsälaissa kahdeksannen pykälän toisessa momentissa tarkoitettuja taimikon perustamista koskevia toimenpiteitä ovat kasvatettavia taimia haittaavien puiden raivaus ja maanpinnan käsittely (ML 1996). Uudistumisen onnistumiselle maanmuokkauksella on oleellinen merkitys. Maanmuokkauksen tarkoituksena on parantaa maan taimettumiskuntoa ja taimien kasvuolosuhteita sekä helpottaa viljelytyötä. Lisäksi maanmuokkaus vähentää myyrä- ja tukkimiehentäituhoja. Hyvin vettä läpäisevillä, karkeajakoisilla mailla humuskerroksen poistaminen kivennäismaan päältä riittää. Hienojakoisilla mailla taimettumisalusta pitää tehdä maan humuspitoisesta pintakerroksesta. Kasvupaikan ollessa keskikarkeaa, suhteellisen hyvin vettä läpäisevää maata, on yleensä tarpeen käyttää erilaisia menetelmiä muokkausjäljen aikaansaamiseksi. (Valkonen 2002, 179.)

Ilmasto Pohjois-Suomessa on humidinen, joten kasvupaikan maalajin ollessa hienojakoista maalajitetta ja puuston ollessa kuusivaltaista kasvupaikka kunttantuu ja voi ajan myötä soistua. Paksu kunttakerros pitää maaperän kylmänä ja puiden juurten kasvun kannalta epäedullisena. Vettä haihtuu maasta uudistushakkuun jälkeen vähemmän. Paksukunntaisilla kasvupaikoilla paras muokkausmenetelmä onkin useimmiten jokin kohoumia tekevä

maanmuokkaus. (Karvonen, Hyppönen 2005, 82.) Muokkaamalla maata *mättästäen* tehdään kohoumia istutusta varten. Mättäät ovat ympäristöään huomattavasti parempia istutus- ja kasvualustoja veden vaivaamilla, heinittyvillä, kunttaisilla tai kylmillä mailla. Istutettujen taimien kasvu on mättäissä nopeaa, mutta luontaisille ja kylvetyille siemenille mättäät ovat ilmeisesti liian ääreviä paikkoja. Mätästys ei kuitenkaan sovi liian karkeille ja kuiville tai liian hienoille, routiville maille. Mätästys on yleisin maanmuokkausmenetelmä veden vaivaamien maiden matalan ojituksen yhteydessä. Tällöin ojamaista tehdään noin 20 senttimetriä korkeita mättäitä. Silloin kun ojitusta ei tarvita, käytetään maanpintaa säästävää laikkumätästystä, jossa laikusta kaapaistu maa käännetään sen viereen mättääksi. (Valkonen 2002, 179-180.)

Laikutus on yksi hienovaraisimmista maanmuokkausmenetelmistä. Siinä maan humuskerrosta poistetaan laikuittain, joten se sopii karkeille maille luontaisen uudistamisen tai kylvön yhteyteen. Äestys on hieman järeämpi maanmuokkausmenetelmä ja sen jälki hieman syvempi kuin laikutuksen. Äestys sopii sekä luontaiseen uudistamiseen että viljelyyn hyvin monenlaisilla kangasmailla, lukuun ottamatta paksukunttaisia ja veden vaivaamia maita. (Valkonen 2002, 179.)

Kulotuksella parannetaan maan ravinteisuutta, happamuutta ja lämpöoloja ja ohennetaan humuskerrosta. Kulotuksen vaikutukset ovat verrattain lyhytaikaisia. Männyn ja koivun viljelyn kannalta uudistamistulokset paranevat, mutta eivät niinkään kuusen. Kulotuskohteiksi sopivat männylle uudistettavat moreenimaiden kuivahkot ja tuoreet kankaat, joiden vesitalous on jo entuudestaan kunnossa. Luonnon monimuotoisuudelle kulotuksella on suuri merkitys. Kuitenkin vain pieni osa uudistusaloista kulotetaan, sillä se on kallista ja riskialtista. Kulotus ei myöskään poista maanmuokkauksen tarvetta, vaikkakin mahdollistaa kevyemmät muokkausmenetelmät. Liian karun kasvupaikan kulotuksesta seuraa kuivuus ja vakavia uudistamisongelmia. (Valkonen 2002, 180.)

Säätöaurauksen vaikutukset ovat hyvin samankaltaiset kuin mätästysten, mutta sen maine on entisen syväaurauksen jäljiltä huono. Metsähallitus ja

metsäyhtiöt ovat luopuneet aurauksesta kokonaan ja sitä tehdäänkin enää vain yksityismailla. Säättöauraus on Pohjois-Suomen paksukunttaisilla ja veden vaivaamilla mailla mätästykseen verrattuna halpa menetelmä. (Valkonen 2002, 180.) *Piennaurauksessa* piennar vastaa kutakuinkin äestysten ja laikutuksen jälkeä ja auran pallekohoumaa. Aurauksella voidaan vaikuttaa myös kasvupaikan vesitalouteen. (Karvonen, Hyppönen 2005, 82.)

2.3 Metsänuudistaminen

Metsä uudistetaan luontaisesti tai viljelemällä. Viljelyn voi suorittaa kylvämällä tai istuttamalla. Puulaji Pohjois-Suomessa on yleensä mänty tai kuusi. Metsikön viljelymenetelmän valintaan vaikuttavat monet tekijät. Pohjoisuus ja korkeus vaikuttavat kosteus- ja lämpöolosuhteisiin ja myös kasvupaikkatekijöihin. Pohjoisen kylmä ilmasto-olosuhde heikentää siemensatoa. Lumikausi on pidempi kuin etelässä ja syntyvät taimet joutuvat olemaan lumikerroksen alla pidempään alttiina tuhosienille. Istutustaimet saavuttavat lumirajan nopeammin kuin kylvötaimet tai luontaisesti syntyneet taimet. Myös mahdollinen tykkylumen kertyminen on syytä ottaa huomioon. (Hyppönen 2005, 56-57.)

Luontaisesti uudistettaessa metsälain kahdeksannen pykälän kolmannessa momentissa tarkoitettuja taimettumisedellytyksiä ylläpitäviä toimenpiteitä ovat maanpinnan käsittely, taimettumista haittaavien puiden raivaus, vesakon- ja heinäntorjunta (ML 1996.) Tärkein edellytys luontaiselle uudistamiselle on, että uudistusalueella tai sen ympärillä on tarpeeksi siementämiskykyistä puustoa. Pohjois-Suomessa tehty kuusen kaistalehakkuu ja reunametsän siemennys ovat tuottaneet paikoin hyvää tulosta. Kasvupaikan tulee olla edullinen luontaiselle taimettumiselle ja taimettumista parantavien menetelmien käytölle. Karut kankaat, ojittamattomat turvemaat ja karkealajitteiset maat ovat hyviä taimettumaan, osa jopa ilman maanmuokkausta. Hienojakoisilla mailla ja viljavilla kasvupaikoilla tarvitaan maanmuokkausta. (Valkonen 2002, 175.)

Onnistuminen luontaisella uudistamisella vaatii myös hyvän siemensadon ja maan hyvän taimettumiskunnon yhtäaikaaisuutta. Sodankylän korkeudella männyn erinomaisia siemensatoja on keskimäärin kerran 16 vuodessa.

Etelä-Suomeen verrattuna Pohjois-Suomen uudistusalat pysyvät pidempään taimettumiskunnossa. Luontainen uudistaminen tulisikin sovittaa hyvän siemensadon yhteyteen. (Valkonen 2002, 175-176.)

Uudistettaessa viljellen metsälain kahdeksannen pykälän toisessa momentissa tarkoitettuja taimikon perustamista koskevia toimenpiteitä ovat istutus ja kylvö (ML 1996). Viljelymenetelmistä varmin on metsänistutus. Se sopii kaikenlaisille kasvupaikoille. Luontaisesti syntyneitä lehtipuita käytetään männyn laadun parantamiseen ja paikkaamaan mahdollisia aukkoja. Ennakoinnilla, oikeilla toimenpiteillä ja valinnoilla voidaan ehkäistä epäonnistumista. Suositeltu istutustiheys vaihtelee jonkin verran eri puulajeilla. Istutuksen valtamenetelmä on pienten paakkutaimien istutus muokattuun maahan. Etenkin mätästyksen avulla pienet paakkutaimet lähtevät nopeaan kasvuun ja pintakasvillisuudelle altis vaihe sivuutetaan nopeasti. (Valkonen 2002, 181.)

Paras istutusaika on kevät. Kuitenkin vain osa taimista ehtii maahan istutukselle optimaalisimpaan aikaan. Periaatteessa paakkutaimia kuitenkin voidaan istuttaa koko sulan maan ajan. Syysistutusten tulokset ovat olleet huonoja, sillä osa taimista ei ehdi karaistua ennen syksyn halloja. (Valkonen 2002, 181.) Pohjoisessa mäntyä istutetaan viljavuudeltaan tuoreelle kankaalle ja sitä karummille kasvupaikoille. Tuoreet kankaat ja sitä viljavammat kasvupaikat istutetaan kuuselle tai koivulle. Mäntyä istutetaan Pohjois-Suomessa enemmän kuin kuusta. Koivun osuus pohjoisen istutusalosta on häviävän pieni. (Karvonen, Hyppönen 2005, 81-82.)

Yllättävän tuhon iskiessä ja tappaessa runsaasti taimia, voidaan taimikon osia täydentää vielä 2 - 3 vuoden kuluttua istuttamisesta. Tulee kuitenkin muistaa, että maan taimettumiskunto heikkenee vuosi vuodelta. Metsälaki velvoittaa Lapissa täydennysistuttamaan, jos männyn uudisalalla ei kasva 1100 kappaletta kasvatuskelpoista ja tasaisesti uudistusallalle jakautunutta taimea hehtaarilla. Kuusella ja koivulla raja on tuhat kappaletta hehtaarilla. Mukaan luetaan niin luontaisesti syntyneet kuin istutetut taimet. (Valkonen 2002, 182.)

Pohjois-Suomessa metsän uudistamispinta-ala kylvämällä on noin 20 prosenttia koko uudistamispinta-alasta. Siemenpula rajoittaa kuitenkin Pohjois-Lapissa kylvön käyttöä. Kulotetulle uudistusalalle sopii hyvin männyn kylvö. Pohjoisessa kylvetään yleensä vain mäntyä. Touko-kesäkuun vaihde on paras ajankohta kylvää, heti lumen ja roudan sulettua, kun maa on vielä kosteaa. Syyskylvö on yleensä epävarmempaa, se tulisi tehdä niin myöhään syksyllä ettei siemen ehtisi itää. (Hyppönen, Karvonen 2005, 74-75.)

Kylvö suoritetaan tavallisimmin suunnattuna hajakylvönä muokattuun maahan. Se voidaan tehdä joko käsin tai koneella niin, että hehtaarille tulee vähintään 4000 kylvökohtaa. Nykyään yhä enemmän kylvöistä tehdään koneellisesti maanmuokkauksen yhteydessä. Koneellinen kylvö ei sovellu erittäin kivikkoisille ja kantoisille uudistusaloille, siellä kylvö tulee suorittaa käsin. Siementen määrä riippuu itävyydestä, mitä suurempi itävyysprosentti on niin sitä vähemmän siemeniä tarvitaan. (Hyppönen, Karvonen 2005, 74-75.)

Kylvön onnistumiseen vaikuttaa oleellisesti maanmuokkaus. Mäntyvaltaisilla kasvupaikoilla, missä maalaji on yleensä karkea laikutus, äestys ja auraus ovat yhtä hyviä muokkausmenetelmiä. Kuusivaltaisilla, hienojakoisilla kasvupaikoilla auraus on äestystä parempi ja laikutus huonoin menetelmä. Muokkausmenetelmät vaikuttavat enemmän taimien alkukehitykseen kuin itämiseen. Kaiken kaikkiaan kylvö on metsänviljelymenetelmänä halpa. Kylvön onnistuessa saadaan aikaan tiheä taimikko, jonka kasvatuseriaatteena voidaan pitää laatua. Kasvaessaan tiheänä nuoruusvaiheen taimet eivät kasvata paksuja alaoksia ja tyvilenkoutta esiintyy vähemmän. (Hyppönen, Karvonen 2005, 79-80.)

2.4 Puuston käsittely

Taimikonhoidon tarkoituksena on taata ensiharvennusvaiheeseen kasvatettaville puille mahdollisimman hyvät kasvuolosuhteet, mahdollisimman halvalla. Kasvupaikan rehevyydestä riippuen taimikonhoito voidaan joutua tekemään yhdessä tai kahdessa osassa. Mikäli kasvupaikka on rehevä on syytä tehdä taimikolle perkaus, jossa poistetaan kasvatettavan puuston kanssa kilpailevat puulajit. Myöhemmin tehtävässä taimikon

harvennuksessa tilaa tehdään kasvatettavien puulajien taimille poistamalla ylimääräiset kilpailijat. Ensiharvennusvaiheeseen kasvamaan jäävien puiden tulee olla terveitä ja laadultaan hyviä. Kasvatustiheydellä pyritään vaikuttamaan puiden kasvunopeuteen ja laatuun. Lisäksi kasvatustiheys vaikuttaa tulevien harvennusten tarpeeseen, ajankohtaan ja kannattavuuteen. Taimikonhoito pyritään tekemään yhdellä kertaa 5 - 8 metrin pituudessa. (Valkonen 2005, 91.)

Metsää harvennetaan kasvupaikasta riippuen yhdestä neljään kertaan ennen päätehakkua. Mitä voimakkaampana harvennukset tehdään sen vähemmällä harvennuskerroilla päästään. Jos uudistaminen on onnistunut, taimikko saanut kasvaa rauhassa ja taimikonhoito tehty ajallaan, on jo ensiharvennuksesta odotettavissa rahallista hyötyä. (Mielikäinen 2002, 185.)

Nuorten kasvatusmetsien määrä on voimakkaasti lisääntymässä. Riistan kannalta on tärkeää suorittaa harvennukset ajallaan. Harvennuksen seurauksena valon määrä lisääntyy kenttäkerroksessa ja näin ollen aluskasvillisuus rehevöityy. Kasvamaan jääneiden puiden latvusto elpyy ja kasvu lisääntyy. (Metsien käsittely ja riista 1989, 14-15.)

Voimakaskaan harvennus ei vähennä puuston tilavuuskasvua nuorissa ja keski-ikäisissä kuusikoissa. Harvassa kasvavat rungot järeytyvät nopeasti, mikä merkitsee aikaisempia hakkuutuloja ja jopa 20 - 30 vuotta lyhyempää kiertoaika. Männiköissä hehtaarikohtainen tilavuuskasvu kärsii aina harvennuksesta. Laadukkaimpien puiden kiihtyvä turpoaminen arvokkaiksi tukkipuiksi kannustaa kuitenkin harventamaan. Voimakkaat harvennukset eivät ole suositeltavia vanhoissa kuusikoissa ja männiköissä. (Mielikäinen 2002, 186.) Harvennuksessa puita pyritään poistamaan pienimmästä päästä, terveitä ja parhaiten kasvavia pää- ja lisävaltapuita jätetään pystyyn mahdollisimman tasaisesti. Huonolaatuiset puut pyritään poistamaan, olivatpa ne sitten suuria tai pieniä. Tavoitteena on tehdä tilaa laadukkaimmille puille. (Niemistö 2005, 110.)

Harvennus lisää lumen paksuutta talvella ja vähentää maan routaantumista. Toisaalta lumi ja routa sulavat keväisin nopeammin harvennetusta kuin

tiheästä ja harventamattomasta metsästä. Maahan tuleva sadanta lisääntyy, kun latvusten pidättämä sademäärä vähenee. (Niemistö 2005, 79.)

2.5 Metsätiet

Metsäteiden rakentamisen aloittivat Metsähallitus ja puutavarayhtiöt 1930-luvulla. Vuoden 1948 jälkeen metsäteiden rakentaminen käynnistyi yksityismailla, jolloin oli mahdollista käyttää metsänparannusvaroja. Suurin osa rakennettavista metsäteistä on jo rakennettu ja nykyistä metsätieverkostoa täydennetään lyhyillä pistoteillä. Vuosien mittaan teiden kantavuus ja kunto heikkenevät. Nykyään ollaankin keskittymässä uuden rakentamisesta jo olemassa olevan perusparannuksiin ja kunnossapitoon. (Niemelä 2002, 449.)

Kannattavan metsätalouden harjoittaminen ja metsäteollisuuden puunhuollon varmistamisen perusedellytyksiä on kattava metsätieverkosto. Metsätalouden lisäksi metsätiet palvelevat myös monia muita maaseudun tarpeita. Kattava metsätieverkosto on osaltaan vaikuttanut siihen, että puunkorjuun- ja kuljetusten kustannustaso ovat olleet kilpailukykyisiä. (Niemelä 2002, 449.) Toisin sanoen puutavaran korjaaminen on ollut kannattavaa yhä syrjäisemmilta alueilta.

Metsätiet rakennetaan palvelemaan alueen metsätaloutta ja muita mahdollisia tienkäyttäjiä riittävän hyvin, ja kokonaishyötyjen ja -kustannusten erotus on mahdollisimman suuri. Useat erilaiset ja eri aikaan syntyvät hyödyt ja kustannukset on otettava huomioon laskettaessa tien kannattavuutta. Hakattavan puuston määrä on merkittävin yksittäinen tekijä. Metsänhoitotöiden kustannussäästöt ja tien muu käyttö vaikuttavat etenkin Pohjois-Suomessa oleellisesti tien kannattavuuteen. (Niemelä 2002, 449.)

Metsätiet vaikuttavat metsäluontoon myönteisesti ja kielteisesti. Tiettömien metsäalueiden tiestöjä suunniteltaessa ja rakentaessa tulee ottaa korostetusti huomioon ympäristönsuojelu ja metsien monimuotoisuuden säilyttäminen. Metsätie vähentää alueen erämaisuutta ja aiheuttaa muutoksia vesistöjä ja puroja ylittäessään. Tilapäisesti hakkuut lisääntyvät alueella ja tasaantuvat ajan myötä. Ääritapauksia lukuun ottamatta tien rakentamatta jättäminen ei estä alueen metsätaloudellista käyttöä. Tiettömien alueiden

puunkorjuu nostaa kustannuksia. Tällöin hakkuut suoritetaan talviaikana. Tietttömien alueiden puunkorjuu voi myös johtaa tavallista voimaperäisemmän metsätalouden harjoittamiseen. Metsien monikäyttö lisääntyy alueilla, joilla on tie. Monikäyttöä ovat esimerkiksi sienestys, marjastus ja muu virkistyskäyttö. (Niemelä 2002, 455.)

2.6 Ojitus

Pohjois-Suomen metsäluontoon kuuluu oleellisena osana suometsät. Huomattava osa soista on otettu metsätalouden käyttöön. Pohjois-Suomessa metsämaan osuus ojitetuista ja ojittamattomista soista on 23 prosenttia. Oulun ja Lapin kokonaissuoala on 5,47 miljoonaa hehtaaria, siitä ojitetujen soiden osuus oli valtakunnan metsien inventoinnissa 1990-luvun alussa 39 prosenttia (2,11 miljoonaa hehtaaria). Metsämaan soiden pinta-ala on lisääntynyt metsäojituksen myötä 0.61 miljoonaa hehtaaria 1960-luvun puolivälistä 1990-luvun alkuun. (Moilanen, Hökkä, Saarinen 2005, 94.)

Laajimmillaan ojitustoiminta oli 1960-luvulla. Siitä lähtien ojitus on jyrkästi vähentynyt. Nykyään uusien ojien kaivaminen on loppunut, mutta toisaalta vanhojen ojien kunnostus on lisääntynyt. Nykyään kunnostusojituksen pinta-ala on ollut noin 80 000 hehtaaria. (Laine, Päivänen, Vasander 2002, 230.) Luonnontilaisia soita ei enää oteta metsätalouden käyttöön. Tämä huomioidaan nykyisessä lainsäädännössämme. Luonnontilaisen suon ojittamiseen ei enää myönnetä kestävän metsätalouden rahoituslain mukaista tukea. Luonnontilaisen suon ojittaminen maanomistajan omin kustannuksin on kielletty metsäsertifioinnissa. (Laine, Päivänen, Vasander 2002, 219.)

Viimeisten 40 vuoden aikana suometsien puuston kokonaistilavuus ja -kasvu ovat merkittävästi lisääntyneet metsäojituksen ja lannoituksen myötä. Pohjois-Suomessa suopuustojen kokonaistilavuus oli 1990-luvun alussa 128 miljoonaa kuutiometriä ja osuus alueen metsien kokonaistilavuudesta 23 prosenttia. Suometsien merkitys Pohjois-Suomen puuhuollolle on siis varsin suuri. (Moilanen, Hökkä, Saarinen 2005, 94.)

Tutkimustuloksia metsien uudistamisen kannattavuudesta ojitusalueilla ei ole. Lisäkustannuksia aiheutuu lähinnä voimakkaamman maanmuokkauksen,

mahdollisen lannoituksen, kunnostusojitusten ja vesiensuojelun järjestämisestä. Suometsien uudistamista verrattaessa kivennäismaihin koituu suuremmat kustannukset ja pienemmät tuotot. Pohjois-Suomessa tulisikin kehittää mahdollisimman paljon luontaiseen uudistamiseen pohjautuvia menetelmiä. Suometsiä pyritään käsittelemään siten, että ojaverkoston kunnostus tapahtuisi hakkuiden yhteydessä. Mikäli kyseessä on uudistushakkuu maanmuokkaus suoritetaan kunnostusojituksen yhteydessä. Eroosio-ongelmat ojaverkoston kunnostuksessa ja ojitus-mätästyksessä ovat varsin hyvin tiedossa. (Moilanen, Hökkä, Saarinen 2005, 104.)

2.7 Metsähallitus

Metsähallitus on valtion liikelaitos, jonka tehtävänä on tuottaa valtiolle rahaa. Sillä on hallinnassaan reilut 12 miljoonaa hehtaaria valtion omistamia maa- ja vesialueita. Suomen metsistä valtion omistamia on noin kolmannes, keskittyen Itä- ja Pohjois-Suomeen. Liiketoiminnan tulosalueet Metsähallituksessa ovat metsätalous, tuottaen 85 prosenttia Metsähallituksen tuloista, luontomatkailupalveluiden ja vuokratämppeiden tarjontaan erikoistunut Villi Pohjola ja tontti- ja metsäkiinteistökauppaan erikoistunut Laatumaa. Metsähallituksella tytäryhtiöt ovat Morenia Oy, joka on erikoistunut maa-aineskauppaan, Fin Forelia Oy, joka tuottaa metsäpuiden taimia ja Siemen Forelia Oy, joka tuottaa metsäpuiden siemeniä. Metsähallituksen julkisia hallintotehtäviä hoitaa luontopalvelut. (Metsähallitus 2010a.)

Taulukko 1. Metsähallituksen liiketaloudelliset tunnusluvut

Vuosi	2009	2010
Liikevaihto miljoonaa euroa	290	367,5
Liikevoitto miljoonaa euroa	62	113,7
Liiketoiminnan henkilötövuodet	1406	1384
Koko konsernin henkilötövuodet	1948	1961

MELA-hakkuulaskelman mukaan Itä-Lapin harvennushakkuutavoite Metsähallituksella on 7000 hehtaaria vuodessa ja uudistuspinta-ala on 6700 hehtaaria, josta siemenpuuhakkuiden osuus on 45 prosenttia ja

avohakkuiden osuus 55 prosenttia. Itä-Lapissa uudistamishakkuiden määrä pienenee tulevalle kaudella alkuperäisestä 7500 hehtaarista vuodessa 6700 hehtaariin vuodessa. (Metsähallitus 2010b).

Puuntuotannon tehostuessa 1960- ja 1970-luvuilla myös maanmuokkaus voimistui. Koneellistamisaste nousi autojen, metsätraktoreiden ja moottorisahojen käyttöön otolla. Monitoimikoneet tulivat 1980-luvulla ja vakiintuivat osaksi metsätalouden arkipäivää 1990-luvulla. Luonnonsuojelusta ja metsien terveydestä alettiin puhua 1980-luvulla. (Metsähallitus 2010a.)

Konflikteja luonto- ja metsäväen välillä syntyi Kessin ja Talaskankaan hakkuista. Puukeskeisestä ajattelutavasta siirryttiin korostamaan moniarvoisuutta sekä metsien ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää käyttöä 1990-luvulla. (Metsähallitus 2010a.) Kuten metsälain ensimmäisessä pykälässä määritellään lain tarkoitus, joka on metsien kestävä käyttö niiden biologinen monimuotoisuus säilyttäen. Lisäksi tavoitteena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä. (ML 1996.)

Metsähallitus julkaisi Metsätalouden ympäristöoppaan ja näin ympäristön huomioiminen tuli osaksi jokapäiväistä metsätaloutta. Metsähallituksen ympäristöjärjestelmälle ISO 14001 myönnettiin sertifikaatti vuonna 1998. Toiminnan seuranta ja jatkuvaa kehittämistä lisättiin entisestään ympäristöjärjestelmän myötä. PEFC-metsäsertifioinnin piiriin liitettiin kaikki Metsähallituksen talousmetsät 2000-luvun alussa. (Metsähallitus 2010a.)

3 PORONHOITO

3.1 Poronhoitotöiden rytmitys

Poronhoito elinkeinona muuttui luontaiselinkeinosta rahatalouteen, kun 1960-luvun lopulla 1970-luvun alussa porotaloutta kohtasi suuret porokadot. Porotaloudessa haluttiin päästä porokadoista eroon ja taata porotalousyrittäjille vakaammat tulot. Niinpä porojen talvisesta lisäruokinnasta muodostui muutamia paliskuntia lukuun ottamatta normaali käytäntö. Lisäksi porokannan rakennetta optimoitiin teurastamalla lisääntymisen kannalta tarpeettomat urosporot. Näin porokarjoista tuli naarasvoittoisia ja samalla tuottavampia. Koko poronhoitoalueen suurin sallittu poroluku on tällä hetkellä 203 700 poroa. Suurinta sallittua poromäärää tarkastellaan aina kymmenen vuoden välein. Ennen nykyistä lukua suurin sallittu oli 229 900 poroa vuoteen 2000 asti, syy laskuun on laidunten kuluneisuus. (Helle 2002, 293-295.)

Poronhoitovuosi alkaa 1.6 ja päättyy 31.5. Porolla on selvä vuodenaikaisrytmi. Se näkyy voimakkaana kasvuna kesällä. Lyhyen kesän aikana poron täytyy maksimoida laidunten käyttö ja ravinnonotto. Kesästä riippuen elämää häiritsevät vertaimevät hyönteiset eli räkkä. Vuodenaikasidonnaisuus ohjaa myös lisääntymistä. Kiima-aika on syksyllä ja vasonta tapahtuu keväällä touko- kesäkuussa. (Nieminen, Pietilä 1999, 109.)

Poromies on käyttänyt aina hyväkseen pohjoista luonnonrytmiä hoitaessaan poroja. Työn sesongit ajoittuvat kesä-heinäkuulle, jolloin on vasanmerkintä sekä syystalveen, jolloin porot kootaan, luetaan, erotellaan, loislääkitään ja teurastetaan. Muina aikoina poromiehiä työllistävät aitojen ja rakennusten remontointi. Talvisin työllistää myös lisäruokinta. (Nieminen, Pietilä 1999, 117.)

Poronhoitolaki määrää, että jokainen poro on merkittävä omistajan poromerkillä. Tarkoituksena on leikata syntyneelle vasalle omistajansa merkki. Tämä turvaa poronomistajan omistusoikeuden vaatimensa jälkeläiseen. Vasanmerkintätöihin kuuluu porojen etsintä, kuljetus merkintäaitaan, vasojen kiinniotto ja poromerkkin leikkaaminen vasan korvaan. Aidat ovat tavallisesti kiinteitä, mutta myös siirrettäviä käytetään.

Poroja etsitään ja ajetaan merkintäaitoihin yleensä mönkijöillä. Metsä- ja talvitiet nopeuttavat etsintää. Erillistä vasanmerkintää ei välttämättä suoriteta lainkaan. (Nieminen, Pietilä 1999, 119-120.)

Poronhoitolaki määrää, että porot tulee hyvissä ajoin syksyllä tai syystalvesta koottava, luettava ja tarpeen mukaan eroteltava. Lukeminen tarkoittaa porojen laskemista. Poroerotus on julkinen tapahtuma, jonne poronomistajat omasta ja naapuri paliskunnista voivat tulla valvomaan etujaan. Erotusaidassa porot erotellaan ja luetaan. Teurasporot erotellaan siitosporoista ja vieropaliskuntien porot viedään omille alueilleen. Siitosporot myös loislääkitään useassa paliskunnassa. Erotukset ja teurastukset päättyvät yleensä vuoden vaihteessa. (Nieminen, Pietilä 1999, 121.)

Porojen kokoaminen syksyn erotuksiin alkaa syys - lokakuun vaihteessa. Porojen rykimäaika käytetään hyväksi. Tällöin hirvaat kokoavat itselleen vaatimista rykimäparttion, jolloin ne on helpompi kuljettaa aitaan. Rykimäparttiot kuljetetaan pääosin mönkijöillä aitaan, mutta myös helikopteria voidaan käyttää hyväksi. Radiopuhelinten avulla poronhoitajat ovat yhteydessä toisiinsa, näin porojen etsintä ja kuljettaminen helpottuu. Porot kuljetetaan erotusaitoihin siula-aitojen avulla. Lumen tultua mönkijät vaihtuvat moottorikelkkoihin. Myyntierotukset pyritään pitämään joulukuun puoliväliin mennessä, jolloin teurasporot ovat vielä hyvässä kunnossa. Vuodenvaihteen jälkeen tammi - helmikuussa pidetään talvierotukset. (Nieminen, Pietilä 1999, 120-121.)

Perinteinen porojen laidunkiertoon perustuva poronhoitotapa on porojen paimentaminen. Se tarkoittaa porojen tiukkaa talviaikaista paimentamista tai väljempää ohjailemista laitumille sekä porojen pitämistä paliskunnan alueella ja poissa viljelyksiltä. Talvinen tokkapaimennus moottorikelkoin ja koirien avulla on käynyt harvinaisemmaksi. Sitä harjoitetaan lähinnä pohjoisimmissa paliskunnissa keski- ja kevättalvella. Metsäalueilla paimennus on väljempää, lähinnä porojen liikkumisen seuranta ja vahinkojen estämistä. Samalla porojen laidun- ja ravintotilannetta tarkkaillaan ja tarvittaessa lisäruokitaan. Paimennusta helpottavat paliskuntien ja talvi- ja kesälaidunten väliset esteaidat. (Nieminen, Pietilä 1999, 122-123.)

Porojen talvinen lisäruokinta on yleistynyt nopeasti 1960-luvulta lähtien. Poronhoitovuonna 1986 - 1987 luonnonlaitumilta sai ravintonsa vielä 61 prosenttia ja lisäruokinnassa oli 39 prosenttia koko poronhoitoalueen eloporoista. Porojen ruokinta on viime vuosina kaksinkertaistunut ja levinnyt pohjoisimpiinkin paliskuntiin. Lisäruokinnan kustannukset lähentelevät vuonna 1999 jo 20 miljoonaa markkaa, ollen noin neljännes teurastuloista. Poronhoitoalueen etelä- ja keskiosissa tarhaus on intensiivisempää ja lisäruokintakulujen osuus oli jo selvästi yli puolet teurastuloista. Runsaasti työtä vaatii rehun teko ja korjuu. (Nieminen, Pietilä 1999, 123.)

3.2 Laiduntaminen

Suurin osa Suomen poroista elää koko vuoden metsäalueella. Talvella poro kaivaa jäkälää 70 - 90 senttimetriä paksussa ja pehmeässä lumessa. Hankien kovettuessa kevättalvella jäkälän kaivu käy talvilaitumilla hankalaksi. Tuolloin porot siirtyvät loppolaitumille tai nousevat tuntureille. Vaikeissa lumioloissa nälkiintymiset ja kuolemat ovat tavallisia. Kesällä poro välttää kuumuutta ja sääskiä, sekä etsii tuoreita vasta kasvunsa aloittaneita ravintokasveja. Kesällä porot nousevatkin pohjoisessa tuntureille ja metsä-lapin alueella reheville avosoille. (Nieminen, Pietilä 1999, 11.)

Poron ravinto koostuu useasta sadasta ravintokasvista. Kesällä ravinto on hyvin monipuolista ja ravitsevaa. Syksyllä poro syö runsaasti sieniä. Talven poro kaivaa jäkälää ja metsälauhaa. Keväällä porot syövät puilla kasvavia jäkäliä ja loppoja. (Nieminen, Pietilä 1999, 14.) Keväällä lumen sulaessa porot siirtyvät järvien etelärannoille ja soiden, suosaarekkeiden, kankaiden, vaarojen ja harjujen etelä rinteille. Soilta ne saavat ensimmäisenä tuoretta ravintoa niittyvillaa. Kun lumi on sulanut porot siirtyvät soille, joki- ja puronvarsille, joissa jo sarat ja muut heinät alkavat vihoittaa ja raatteen- ja heinänjuurtakin on saatavilla. Kesällä poro syö soilta raatetta ja kortetta, myöhemmin myös hilloja. Lehteä, voiheinää, hirvennurmea ja muita ruohoja porot saavat metsämailta, lehdoista ja vaaroista. Puronvarsilta poro syö putkilokasveja, joista mieluisin on väinönputki. (Kortesalmi 2007, 15-16.)

Elo-syyskuulla porot hakevat ahneesti sieniä, suurinta herkkua ovat tatit, mutta jopa kärpässienet maistuvat. Poroja hakeutuu myös hirvennurmea

(lauha-, rölli-, nurmikka- ja apilalajeja) kasvaville hakkuu-, kulo- ja paloaukeille. (Kortesalmi 2007, 17.) Syys- ja kevättalvella poro kaivelee lumen alta mielellään myös eräiden suokasvien kuten raatteen, kurjenjalan ja eräiden sarojen maltoisia juurakkoja. Ruohoa poro syö niin kauan kuin sitä on saatavilla. Jos maa ei ole jäässä se kaivaa lumenkin alta lyhyttä heinää ja ruohoa. Myös nuorimmat pajujen versot kelpaavat porolle. Nämä kasvit ovat porolle pääasiallinen valkuais- ja kivennäisaine- sekä vitamiinilähde. (Kortesalmi 2007, 13.)

Porolaitumeksi kelpaa lähes kaikenlaiset maat, mutta käytännössä jäkäliköt eli talvilaitumet ovat säädelleet poromäärän. Havumetsävyöhykkeessämme poronjäkäälajit kasvavat keskimäärin 3 - 5 millimetriä vuodessa. Laiduntamiskelpoista on 2 - 3 senttimetriä korkea jäkäla. Jäkälikkö uudistuu kulon jälkeen 5 - 6 senttimetrin korkeuteen noin 30 vuodessa, mutta ankarankin laiduntamisen jälkeen jo 5 - 10 vuodessa. Parasta jäkäälaidunta on 5 - 6 senttimetriä korkea vähähaaraisten poronjäkälien muodostama jäkälikkö. (Kortesalmi 2007, 13.)

Poro ainoana suurikokoisena kasvissyöjänä pystyy hyödyntämään jäkälien energiaa oloissa, joissa lumi peittää kasvuston suurimman osan vuotta. Monin paikoin jäkälat muodostavat 30 - 60 prosenttia niiden talviravinnosta. Poronhoidon keskeinen tuotantotekijä ja perusta ovat luonnonlaitumet, jolle elinkeinon tuotto paljolti perustuu. Kestävällä laidunten käytöllä poroille riittää ravintoa vuodesta ja vuodenajasta toiseen. Tällöin lisäruokintaa tarvittaisiin vain poikkeuksellisen epäedullisina ja vaikeina talvina. Poronhoitoalueella on selviä eroja poronhoitotavoissa, talvilaidunten määrässä ja kunnossa. Suurelta osin paliskuntien jäkäliköitä voidaan pitää jo huonokuntoisina. Selviä eroja on myös kesälaidunten määrässä ja kunnossa. (Nieminen, Pietilä 1999, 19.)

3.3 Poronhoitolaki 14.9.1990/848

Poronhoitolain (1990) toinen pykälä määrittää poronhoitoalueen ja rajaa erityisen poronhoitoalueen varsinaisesta poronhoitoalueesta. Erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetulla alueella valtion maita ei saa käyttää siten, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Tällä alueella valtion

maita luovutettaessa tai vuokratessa maanomistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamista vahingoista. Poronhoitolain (1990) kolmas pykälä turvaa poronhoidon harjoittamisoikeuden poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta. Valtion viranomaiset 53 pykälä velvoittaa neuvottelemaan asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa, mikäli he suunnittelevat valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä.

Porojen määrää eli suurinta sallittua elolukua käsittelee poronhoitolain (1990) 21 pykälä. Maa- ja metsätalousministeriö määrää kymmeneksi vuodeksi kerrallaan suurimman sallitun eloporomäärän. Ennen päätöstään ministeriö kuulee paliskuntain yhdistystä ja maataloustuottajain liittoja. Poronhoitoalueen suurimmaksi sallituksi eloporomääräksi keväällä 2011 määrättiin 203 700. Maa- ja metsätalousministeriön on kiinnitettävä huomiota siihen, että talvikautena paliskunnan porojen määrä ei ylitä talvilaitumien kestäväää tuottokykyä.

Poronhoitolain turvatessa poronhoidon harjoittamisen, tulee poronhoitajien kuitenkin ehkäistä vahinkoja. Poronhoitolain (1990) 31 pykälä velvoittaa poronomistajat hoitamaan porojaan siten, etteivät ne pääse viljelyksille ilman lupaa, eivätkä aiheuta vahinkoa metsänuudistusaloilla oleville taimikoille tai muutoinkaan aiheuta tarpeettomasti vahinkoa maa- ja metsätaloudelle. Paliskunta veloitetaan poronhoitolain (1990) 32 pykälällä rakentamaan aita viljelysten ja muualla kuin saamelaiden kotiseutualueella myös puutarhojen, vakinaisten asuntojen pihojen ja muiden erityiseen käyttöön otettujen alueiden suojaamiseksi poroilta. Metsänuudistusaloilla olevat, muiden kuin valtion, kunnan tai seurakunnan taimikot joutuu paliskunta aitaamaan vain erityisen painavista syistä.

Poronhoitolain (1990) 34 pykälä käsittelee vahingon korvaamista. Porojen aiheuttama vahinko maa- ja metsätaloudelle on korvattava vahinkoa kärsineelle. Korvausta ei kuitenkaan suoriteta valtiolle, kunnalle tai seurakunnalle aiheutuneesta vahingosta. Vahingonkorvausta ei suoriteta metsämailla kasvavan jäkälän eikä ruohon talleamisesta tai syömisestä. Korvata ei tarvitse muiden pensaiden taikka puiden kuin

metsänuudistusaloilla olevien taimien, lehtien ja neulasten vahingoittamisesta aiheutuneesta vahingosta.

Hakkuutyöt poronhoitolain (1990) 42 pykälä määrää suoritettavaksi siten, ettei poroille aiheuteta vahinkoa. Mikäli kuitenkin on tahallisesti tai tuottamuksellisesti aiheutettu vahinko hakkuuoikeuden omistajan on se korvattava poronomistajalle. Poronhoitolain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten noudattamista ja täytäntöönpanoa valvoo Lapin aluehallintovirasto poronhoitolain (1990) 52 pykälän mukaan.

3.4 Sattasniemen paliskunta

Sattasniemen paliskunta sijaitsee erityisesti poronhoitoon tarkoitettulla alueella Sodankylän kunnassa. Paliskunnan pinta-ala on 2413 neliökilometriä, suurin sallittu eloluku on 5300 poroa ja poronomistajia on 165 henkilöä. (Jänkälä 2011.) Paliskunta rajoittuu pohjoisessa Porttipahdan altaaseen, idässä Kitiseen, etelässä Jeesiöjokeen ja lännessä kunnanrajaan.

Metsähallituksen Pomokairan alue-ekologinen suunnitelma on 1730 neliökilometriä ja sijaitsee kokonaisuudessaan Sattasniemen paliskunnan alueella. Suunnitelma-alue kattaa noin 72 prosenttia paliskunnan pinta-alasta. (Korkalo, ym. 1999, 31-32.) Lisäksi Metsähallituksen Kaarestunturin alue-ekologiseen suunnitelmaan kuuluu Sattasniemen paliskunnan pinta-alasta 11 prosenttia, yhteensä 278 neliökilometriä (Mikkola, ym. 2000, 10). Sattasniemen paliskunnan pinta-alasta Metsähallituksen alueita on siis yhteensä 83 prosenttia ja muita, kuten kunnan, seurakunnan ja yksityisten noin 17 prosenttia.

Paliskunnan alueella sijaitsevista suojelualueista suurimpia ovat Pomokairan, Tenniöaavan ja Ilmakkiaavan soidensuojelualueet sekä Pomokairan vanhojen metsiensuojelualue. Pomokairan suojelualueet ovat laajuudeltaan yhteensä 680 neliökilometriä, joka on Pomokairan alueen maankäytöstä 39 prosenttia ja paliskunnan alueesta 28 prosenttia. (Korkalo, ym. 1999, 12.) Yhdessä Pomokairan suojelualueet ovat Suomen kolmanneksi suurin suojelualuekokonaisuus. Yhdeksi merkittävimmäksi luonnonsuojelukohteeksi sitä voi sanoa sen laajuutensa vuoksi. (Korkalo, ym. 1999, 17.)

Paliskunnan laidunkiertoa ohjataan rakennetuilla laidunkiertoaidoilla. Laidunkierto perustuu porojen luontaiseen liikkumiseen vuodenaikojen mukaan. Alkutilvesta paliskunnan poroista on noin 70 prosenttia Sattasjoen eteläpuolella ja noin 30 prosenttia Porttipahdan etelälaidalla olevilla männikkömailla. (Korkalo, ym. 1999, 31-32.) Paliskunnan jakaa laidunkiertoaita, jonka varrella sijaitsee kolme erotuspaikkaa: Vanttio, Sattasvaara ja Kautoselkä. Pohjoisosassa paliskuntaa ovat Vuoromarovan, Kuorajoen, Salmurin ja Kunnasen erotusaidat. Alaosissa paliskuntaa ovat Kaaresselän ja Kurkiperävaaran erotusaidat. Keskellä paliskuntaa sijaitsee Poksaselän erotusaita. Poksaselästä länteen sijaitsee Aittakummun vasanleikkoaita ja Poksaselästä etelään sijaitsee Näätäselän vasanleikkoaita. Poksaselän, Kuorajoen ja Salmurin aitoja käytetään myös vasanleikkaitoina.

Syksy on haavoittuvinta aikaa laidunkierrossa. Poronhoidolle metsästysaikana käytettävät metsästyskoirat saattavat aiheuttaa suurta vahinkoa. Paliskunta onkin toivonut, että valtion mailla metsästävät koirat tulisi kokeella osoittaa porovapaiksi. Lisäksi paliskunnan toivomus olisi, että se pystyisi neuvottelemaan Metsähallituksen kanssa poronhoidon kannalta tärkeiden alueiden metsästyslupien myynnin rajoittamisesta. (Korkalo, ym. 1999, 31-32.)

3.5 Metsähallitus Sattasniemen paliskunnassa

Pomokairan alue tuli merkittävemmän metsätalouskäytön kohteeksi 1950-luvulta lähtien. Tällöin valmistui maantie alueen etelälaidalle, Sattasesta Rajalan kylään asti. Tie mahdollisti metsähakkuut aina Sodankylän kunnan länsirajalle saakka. Ennen tietä metsähakkuut olivat keskittyneet Sattasjoen alajuoksulle sekä Kitisen varteen. Metsätieverkoston levittyessä ja metsätöiden koneellistuessa lähes koko Pomokairan suunnittelualue oli metsätalouden vaikutuspiirissä 1990-luvulle tultaessa. (Korkalo, ym. 1999, 15.)

Vuosina 1960 – 1980 tehdyt laajat ja suoraviivaiset avohakkuut, metsäauraukset, männynviljelyt ja raivaukset ovat synnyttäneet alueelle laadultaan hyvin monenkirjavaa ja paikoin täysin epäonnistunutta

mäntytaimikkoa. Ongelmallisimmille alueille on tehty männyn uusintaviljelyä useita kertoja tuon ajan metsänhoito-oppien mukaan. Lopulta viljelystä luovuttiin ja jätettiin alat taimettumaan luontaisesti koivulle ja kuuselle. (Korkalo, ym. 1999, 15.)

Pomokairassa uudistushakkuisiin voimakkaasti keskittyneen metsätalouden seurauksena alueen metsien ikärakenne on nuorentunut. Talousmetsistä alle 80-vuotiaita on noin puolet ja vanhoja yli 160-vuotiaita on noin 21 prosenttia (130 neliökilometriä). Suojelualueiden suuresta määrästä johtuen yli 160 vuotta vanhojen metsien osuus kokonaisuudessaan on noin 38 prosenttia (350 neliökilometriä) Pomokairan suunnittelualueen metsämaan pinta-alasta. (Korkalo, ym. 1999, 16.)

Metsähallituksen Itä-Lapin suunnitteesta Pomokairan alueen osuus on noin 45 000 kuutiota. Ekologisten käytävien ja muiden luonnon monimuotoisuuden hyväksi tehtyjen metsätalouskäytön rajoitusten hakkuumäärää vähentävä vaikutus on noin 2900 kuutiota vuodessa. (Korkalo, ym. 1999, 40).

4 METSÄTALOUDEN JA POROTALOUDEN RINNAKKAISELO

4.1 Historia

Maa- ja metsätalous alkoi noin 1850-luvulta lähtien haitata porotaloutta yhä tuntuvammin. Maa- ja metsätaloudessa nähtiin silloin parhaimmat taloudellisen vaurastumisen mahdollisuudet. Isojaon työt saatiin päätökseen 1800-luvun loppupuolella, mikä merkitsi yksityisen maan- ja metsänkäytön tehostumista. Samalla etenkin porottomien maanomistajien ja valtion suhtautuminen poronhoitoon muuttui yhä kriittisemmäksi. Kansantaloudellinen huomio kiinnittyi valtakunnan metsien tilaan, oivallettiin puun arvo vientitavarana. Vuonna 1851 laadittiin metsäasetus, 1859 perustettiin metsävirkakunta ja 1863 syntyi Metsähallitus. Isojaon edetessä myös yksityismetsien käyttöön oli metsälainsäädännössä kiinnitettävä huomiota. (Kortesalmi 2007, 373-374.)

Metsälaki säädettiin vuonna 1886, joka sisältää säännöksiä valtion metsämaiden, yhteismetsien ja tilan yksityismetsämaan käytöstä. Vuonna 1877 asennemuutos porotaloutta kohtaan näkyi senaatin myöntäessä porojen maksuttoman laiduntamisoikeuden valtion maille ja loppopuiden hakkuun vain 20 vuodeksi eteenpäin. Poronhoito joutui eteläisellä ja keskisellä poronhoitoalueella ristiriitaan metsänhoitopolitiikan kanssa. Metsäviranomaiset totesivat jo 1800-luvun jälkipuoliskolla, että porot turmelivat taimistoja ja nuorta metsää. Eritoten metsäviranomaisia hirvittivät porokaskien hakkuut, joissa loppopuita kaadettiin kevättalvisin porojen lisä- ja hätäruuaksi. Tyypillisintä loppokasket olivat eteläisellä ja keskisellä poronhoitoalueella, koska siellä oli huonot tai keskikertaiset jäkäläköt. (Kortesalmi 2007 373-374.)

Metsänhoitajat ja porotalouden edustajat käsittelivät poronhoidon vaikutusta metsälle jo vuonna 1889 Suomen metsänhoitoyhdistyksen vuosikokouksessa. Kokouksessa todettiin poronhoito Lapissa metsän kasvulle hyödylliseksi, koska jäkälää kaivaessaan porot edistivät siementymistä. Etelämpänä jäkäläköt olivat jo kuluneet, eikä metsän siementymiselle ollut esteitä. Toisaalta näillä alueilla porot joutuivat etsimään ja kaivamaan ruokaa isommalta alueelta ja aiheuttivat mekaanisia vaurioita

nuorille männyntaimille. Nuoriin puihin hangattiin myös sarvia ja näin vioitettiin suuri määrä puita vuosittain. Heikkojen laitumien vuoksi luppokasket olivat merkittävässä roolissa keväisin, mikä aiheutti metsälle huomattavaa haittaa. Lapissa poronhoidon todettiin olevan erittäin tärkeä elinkeino ja sitä pitäisi saada harjoittaa vapaasti kruunun mailla. (Kortesalmi 2007, 376.)

Poronhoitoasetuksessa vuodelta 1898 metsähallinnon vaikutus ilmenee poronhoidolle. Sen määräykset merkitsivät sitä, että kaikkien poronomistajien, jotka halusivat porojaan laiduntaa ja luppopuita hakata valtion mailla piti kuulua johonkin paliskuntaan. Jokaiseen paliskuntaan oli valittava esimies, joka vastasi paliskuntansa alueella luppopuiden hakkuista. Poroalue jaettiin kahteen osaan, jotka olivat eteläinen jossa luppopuiden kaataminen oli maksullista ja pohjoinen jossa niitä sai vielä kaataa ilmaiseksi. (Kortesalmi 2007, 382.) Luppopuiden kaataminen rajoitettiin rämeille ja kitukasvuisiin puihin. Sodanjälkeisinä vuosikymmeninä luppopuiden kaataminen loppui. (Kortesalmi 2007, 392.)

Metsätalouden tehostuessa poroja eleli talvisin hakkuutyömailla syöden puissa kasvavaa loppoa. Poroja myös kuoli savotoilla puiden kaatuessa päälle. Suuret valtion ja yksityisten mailla tehdyt hakkuut merkitsivät poroille helppoa lisäruuan saantia 1950 - 1960-luvulla. Toisaalta jo silloin huomattiin hakkuiden pilaavan jäkäliköt vuosikausiksi. Suurille hakkuuaukeille kasvoi myöhemmin hirvennurmikkoa, jota porot mieluusti kaivavat talvella. Jo tuolloin poromiehet kantoivat huolta metsätalouden suuntauksesta, jossa ikivanhat kuusikot hävitettiin ja tilalle pyrittiin kasvattamaan mäntyä. Porojen kesälaiduntilannetta järkytti soiden ja suometsien ojitus, sillä suokasvillisuus muuttuu pohjavesi-järjestelyistä. Sodankylässä poronhoitoa järkytti 1960 - 1970-luvulla suuret tekojärvet Kemijoki Oy:n Lokan ja Porttipahdan patoamisaltaat, jotka hukuttivat niin soita kuin jäkäliköitäkin. (Kortesalmi 2007, 395.)

4.2 Nykyään

Porojen aiheuttamien hyötyjen ja haittojen vaikutuksista männyn luontaiselle uudistumiselle on käyty kiistaa aina 1800-luvun lopulta lähtien. Kuitenkin on

havaittu laboratoriokeissa jäkälien erittävän kemiallisia yhdisteitä, jotka ehkäisevät männyn sirkkataimen sienijuuren kehitystä ja hidastavat siten taimen kasvua. Laidunnuksesta johtuvan jäkälän kulumisen pitäisi näin ollen parantaa taimettumisedellytyksiä. Porot kuitenkin aiheuttavat taimille mekaanisia vaurioita kaivaessaan jäkälää ja hangatessaan sarviaan taimiin. Tutkimuksissa on todettu ettei laidunnus vaikuta kehityskelpoisten taimien lukumäärään. (Helle 2002, 296-297.)

Yleisin kuolinsyö tai kunnon heikentäjä oli yli 20 senttimetrin taimilla sienitaudit. Versosurman esiintyminen lisääntyi lievästi porojen aiheuttamien mekaanisten vaurioiden myötä, mutta talvihomeen aiheuttamia tuhoja oli vähemmän siellä missä porot olivat edellistalvina kaivaneet. On myös havaittu, että elinkelpoisimmat taimet kasvoivat ikävuosien 14 - 24 välillä nopeammin voimakkaasti laidunnetuilla kuin vähän laidunnetuilla alueilla. Kasvunopeuden lisääntymiseen voivat vaikuttaa jäkälien haitta-aineiden vähäisyys. Lisäksi paksu jäkäläpeite ei ole eristämässä taimien juuristoa ja kesällä maanpinnan lämpötila kohoaa lähemmäksi juuriston optimilämpötilaa. (Helle 2002, 296-297.)

Porojen aiheuttamissa tuhotarkastuksissa valtaosa epäillyistä on ilmennyt muiksi kuin porosta johtuviksi. Tiedetään kuitenkin tapauksia, joissa porot ovat aiheuttaneet metsänhoidollista vahinkoa. Poronhoitolaissa on huomioitu tämä mahdollisuus. Tapahtunutta vahinkoa arvioi kolmihenkinen ryhmä, jonka puheenjohtaja on TE-keskuksen määräämä henkilö ja kaksi muuta jäsentä ovat kunnan maataloustuottajien yhdistyksen ja paliskunnan edustajat. Paliskunta voidaan velvoittaa rakentamaan suoja-aita uudistusalan ympärille, mikäli vahinkojen estäminen ei muuten onnistu. (Helle, 2002, 297.)

Vuonna 1984 Rovaniemellä järjestettiin korkean tason neuvottelu, johon osallistui Paliskuntain yhdistyksen, kahden paliskunnan, Metsähallituksen ja Keskusmetsälautakunnan Tapion edustajat. Neuvottelussa ilmi tulleina epäkohtina kirjattiin, että laajat avohakkuut tulisi lopettaa, koska ne pilasivat porolaitumia. Korpikuusikoiden tuhoutuessa avohakkuissa luppoa ei enää ollut kevään hätäruuaksi. Lumi kovettuu ja estää jäkälän kaivun ja jäkälä häviää aukeilta. Raskaat metsäkoneet pilaavat jäkäliköitä. Maanmuokkaus vie laitumet pitkiksi ajoiksi ja vaikeuttavat porojen liikkumista, kokoamista ja

kuljettamista. Luontainen laidunkierto häiriintyy ja porot hajoavat. Alkukesän tärkeimmät ravintokasvit raate ja korte häviävät ojitusalueilta. Metsäojiin hukkuu vassoja. Lisäksi ne vaikeuttavat porojen kuljetusta kesällä ja talvella. (Kortesalmi 2007, 423.)

Myönteisinä asioina todettiin, että porot saavat talvikaskilta luppoo joka ei muuten olisi niiden käytössä. Poromiesten liikkumista helpottavat metsätiet. Poron ravintokasvit lisääntyvät sopivasti käsitellyillä hakkuualoilla. Lisäksi ojituksen todettiin lisäävän jäkälän kasvua. Tuolloin Metsähallituksen ylijohtaja Jaakko Piironen lupasi Metsähallituksen ja porotalouden yhteistyöelimen uudelleen järjestämisen ja yhteistyötilaisuuksien jatkamisen sekä muokkauksen keventämisen. (Kortesalmi 2007, 423.)

Vuonna 2000 Paliskuntain yhdistys kuitenkin totesi, ettei metsää käsiteltäessä porotaloutta ole otettu huomioon. Laidunmaita oli pirstottu ja kulutettu. Jäkäläkoilla suoritettut auraukset olivat vähentäneet porojen talviravintoa ja vanhojen metsien hakkuut kevät ravintoa. Vuonna 2002 sovittiin tilanteen korjaamiseksi, että paliskunnat ja Metsähallitus selvittelevät yhdessä vuosittain kaikki Metsähallituksen työsuunnitelmat ja pyrkivät ottamaan huomioon porotalouden. Paliskunnat olivat tyytyväisiä sopimukseen vuoden 2005 lopulla. Poromiehiä onkin sopimuksen pohjalta pyritty työllistämään kesäisin metsähallitukselle taimikonhoito-, istutus- ja raivaustöihin. (Kortesalmi 2007, 424.)

Lupolla on merkitystä pohjoisosissa poronhoitoaluetta etenkin keväisin kovan hangen aikaan. Vanhojen metsien luppolaidunten vähetessä poronhoidon ja puuntuotannon väliset ristiriidat ovat paikoin kärjistyneet. Luppometsien säästämistä poronhoitajat perustelevat poronhoitolain toisella pykälällä, jossa todetaan ettei erityisellä poronhoitoalueella (20 pohjoisinta paliskuntaa), valtion maalla poronhoidolle saa aiheutua huomattavaa haittaa muusta maankäytöstä. (Helle 2005, 202.)

Tuoreen kankaan avohakkuualat peittyvät muutamassa vuodessa metsälauhakasvustolla, joka on tärkeää porojen ruokaa syksyllä ja paikoin vielä keskitalvellakin (Helle 2005, 202). Kuitenkin metsälauha on ensisijaisesti syksyn ja syystalven ravintoa, joten sen lisääntyminen tuoreiden

kankaiden hakkuiden seurauksena ei ole helpottanut lupon vähenemisestä johtuvaa kevättalven ravintopulaa (Helle 2002, 298).

4.3 Metsä- ja porotalouden yhteensovittaminen

Toisen maailmansodan jälkeen metsäteollisuus pureutui entistä tehokkaammin Pohjois-Suomen metsiin. Jälleenrakentamisen ja asutustoiminnan tarpeet tehostivat metsien hakkuuta. Suuret hakkuuaukeat, soiden ojitus metsänkasvua ja viljelystä varten vaikeuttivat porojen laiduntamista ja etenkin talviravinnon saantia. Ongelmat johtivat metsätalous- ja poromiesten neuvonpitoihin. (Kortesalmi 2007, 423.)

Metsähallituksessa tapahtui vahva arvomurros, jossa metsien biologinen monimuotoisuus otettiin yhdeksi sen toimintaa ohjaavaksi tekijäksi. Juuri tällöin luovuttiin myös aurauksesta. Metsähallituksen vuotuinen hakkuumäärä Lapissa on 1,5 miljoonaa kuutiota, kestävän hakkuusuunnitteen ollessa noin 2,3 miljoonaa kuutiota. Lisäksi Metsähallitus on ollut osallisena Lapin lääninhallituksen Metsä 2000 -ohjelmassa porotalouden, matkailun, metsästäjä- ja luonnonsuojelujärjestöjen kanssa. (Kortesalmi 2007, 424.)

PEFC-Suomen metsäsertifioinnin kriteeri 2.28 ohjaa metsätalouden porotalouden yhteensovittamista (Metsähallitus 2010b). Vuonna 1997 - 2000 valtion maille tehtiin maa- ja vesiomaisuuden käyttöä kokonaisvaltaisesti tarkastelevat luonnonvarasuunnitelmat, joita päivitetään määrävälein. Luonnonvarasuunnitteluprosesseissa käytetään 1990-luvulla omaksuttua osallistavaa, yhteistyöhakuista ja avointa toimintatapaa. (Metsähallitus 2010a.) Metsähallitus on laatinut alue-ekologiset suunnitelmat, joilla pyritään yhteen sovittamaan alueen biologiset, sosiaaliset ja taloudelliset tavoitteet. Näiden suunnitelmien teossa myös paikallisia porotalouden edustajia on kuultu. (Korkalo, ym. 1999,3.)

Metsähallitus ja paliskuntien yhdistys ovat laatineet sopimuksen, jonka tavoitteena on lisätä metsätalouden ja porotalouden yhteistyötä ja edellytyksiä elinkeinojen harjoittamiselle. Sopimuksen perusteella Metsähallitus ja paikallinen paliskunta kokoontuvat vuosittain neuvotteluun. (Metsähallitus 2010a.) Yhteisissä istunnoissa neuvotellaan talvi- ja kevätlaitumien lisäksi vasomisalueiden ja muiden paliskunnalle tärkeiden

alueiden, kuten aita-, ruokinta ja kuljetusalueiden metsien hakkuista ja maan käsittelystä tai käsittelemättä jättämisestä. Keskeisten laidunalueiden hakkuiden ajankohtia tai uudelleen rajauksia on mahdollista tehdä yhteisesti sopien. Tarvittaessa käsitellään maanmuokkauksen toteutustapoja, teiden ja ojien luiskauksia sekä tielinjauksia. Jäkälämailla tai sellaisilla laidunalueilla, joissa maanmuokkaus ei ole välttämätöntä Metsähallitus ei käsittele maata. Neuvottelujen jälkeen yhteistyö jatkuu ja toiminnan suunnittelusta vastaavat henkilöt pitävät jatkuvasti yhteyttä toiminta-alueensa paliskuntiin. Tarvittaessa poromiesten kanssa käydään maastossa suunnittelemassa toimintaa. (Metsähallitus, 2010b.)

Metsähallitus yhdessä paliskuntaryhdistyksen kanssa laatii ohjeet poronhoitoalueella metsästäville. Erotuspaikat merkitään metsästyslupakarttoihin pistekohteina. Metsästäjille paliskunnat tiedottavat meneillään olevista töistä tienvarsikyltein tai ilmoittamalla henkilöt joilta asiaa voidaan tiedustella. Metsähallitus ei myönnä haaskalupia matkailu- ja luontokuvaustarkoituksiin. Poronhoidon erotus-, merkintä-, syöttöaitaus- ja kämppäalueet lähiympäristöineen eivät saa olla maan luovutuksen kohteina myynneissä, vuokrauksissa tai vaihdoissa, muutoin kuin erittäin painavista syistä. Merkittäviä rakennushankkeita, sekä reittejä ja rakenteita suunniteltaessa Metsähallitus pyytää paliskunnalta lausunnon. Talvisista ruokintapaikoista luonnonsuojelualueilla paliskunnat sopivat Metsähallituksen kanssa. (Metsähallitus, 2010b.)

4.4 Lapin metsäkiistat

Suomen suurin paliskunta Kemin-Sompio, sijaitsee Savukosken ja Sodankylän kuntien alueella, erityisellä poronhoitoalueella. Vuosituhannen vaihteessa Kemin-Sompion poromiehet yhdessä Greenpeacen kanssa laativat vaatimuksen Metsähallitukselle, että se vähentäisi hakkuita paliskunnan alueella. Huoli hupenevista talvilaitumista ja siitä seurannut porolukujen pudotus koettiin vakavaksi uhaksi elinkeinolle.

Voimaperäisen metsien hakkaamisen ja uudistamisen todettiin kaventaneen porojen talvilaitumia paliskunnassa. Avohakkuu- ja siemenpuualoilla lumi kinostui kovaksi kerrokseksi estäen jäkälän kaivun. Hakkuutähteet haittasivat

myös jäkälän kaivuuta. (Greenpeace 2001, 4-7.) Kemin-Sompion paliskunta toivoisi hakkuutähteiden korjuuta kehitettävän alueellaan. Hakkuissa jäkäläkankailla hakkuutähteet peittävät alleen huomattavan määrän ravintoa pitkäksi aikaa. Metsähallituksella on ongelmana hakkuutähteiden korjuussa se, että sillä tulisi olla kohtuullisella etäisyydellä kysyntää hakkuutähteille. Hakkuutähteiden keruun taloudellisia mahdollisuuksia heikentää pitkät kuljetusmatkat energiapuun käyttöpisteisiin. (Metsähallitus 2010b.)

Metsäautotieverkoston koettiin pirstovan laitumet ja lisäävän levottomuutta ainakin kesällä ja syksyllä. Ettotoissa tiet koettiin haitallisina ja selvää on, että teiden alle jäävä alue oli pysyvästi poissa laidunkäytöstä. Porojen kokoamista suuresti vaikeuttaa metsien uudistaminen ja sitä seuraava maanmuokkaus. Lumettomana aikana liikkuminen on erityisen hankalaa käsitellyillä uudisaloilla ojien, mättäiden ja hakkuutähteiden vuoksi. Talvista ettotyötä vaikeuttaa hakkaamattomien ruokamaiden vähyys, joissa porot pysyisivät yön yli aloillaan. Yöpymispaikat on korvattu levittämällä heinää maastoon. (Greenpeace 2001, 4-7.)

Poromiehet perustelivat paliskunnan suurimman sallitun eloporomäärän alentumisen johtuvan siitä, kun laidunkartoitukset osoittavat suurimpien sallittujen eloporomäärien ylläpitoon keskeisesti vaikuttavan talvilaidunten kunnan ja runsauden. Metsätalouden toimet uudistushakkuineen ja maanmuokkauksineen oleellisesti heikentävät talvilaitumia. Poromiehet kertovat esimerkin Urho Kekkosen kansallispuistosta, joka osittain on Kemin-Sompion alueella ja tärkeää talvilaidun aluetta. Kansallispuiston metsät ovat hakkaamattomia ja talvilaitumet hyvässä kunnossa, vaikka siellä talvisin palkii noin puolet paliskunnan poroista. (Greenpeace 2001, 4-7.)

Alue-ekologiseen suunnitteluun poromiehet ovat olleet pettyneitä. Heidän mielestään porotalous on suunnitelmassa harrastusluonteista, ei sille kuuluvassa elinkeinon asemassa. Porotalouden eduksi luetaan kaikki ne kohteet, jotka säästettäisiin muutoinkin, esimerkiksi metsälain perusteella. Toivomus olisi, että arvokkaiksi luontokohteiksi voisi merkitä poroille arvokkaita kohteita, kuten nyt merkitään riistakohteita. Poromiehet toteavat, että velvoite alue-ekologisella suunnitelmalla on sovittaa yhteen porotalouden ja metsätalouden tarpeet siten, että molemmilla on hyvät edellytykset toimia

Aiemmin Metsähallitus oli pitänyt vaatimuksia aiheettomina. Nyt Metsähallitus ei hakkaa sovitulla alueella aiemmin käsittelemättä jääneissä metsissä. Aiemmin käsiteltyjä metsiä Metsähallitus kuitenkin voi hakata ja hoitaa lähes normaalisti sopimuksessa tarkemmin määritetyllä tavalla. Poromiehet ja Metsähallitus ovat molemmat tyytyväisiä sopimukseen. Poromiehille sopimus takaa perinteisen poronhoidon jatkumisen. Metsähallitukselle puolestaan sopimus turvaa työrauhan ja osoittaa, että myös Metsähallituksen kanssa pystyy tekemään neuvotteluteitse hyviä ratkaisuja. (YLE, Lappi 2009.)

5 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

5.1 Tutkimuksen kohderyhmä ja valintaperusteet

Valitsin tutkimuksen kohderyhmäksi Sattasniemen paliskunnan poronhoitajat. Rajasin kohderyhmäksi ne, jotka osallistuvat paliskunnan töihin aktiivisesti. Tätä tarkempaa rajausta kohderyhmälle ei voinut tehdä, koska otoskoko olisi jäänyt pieneksi. Kyselylomakkeita (LIITE 1.) jaoin 50 kappaletta ja vastausaikaa oli viikko. Kyselylomakkeita palautettiin 28 kappaletta eli vastausprosentti oli 56.

Seuraavaksi olen esittänyt tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden taustatietoja, jotka sain palautetuista kyselylomakkeista (Taulukko 2.). Tutkimukseen vastanneista 14,3 prosenttia (n=4) oli naisia ja 85,7 prosenttia (n=24) oli miehiä. Tutkittavien ikä jakautui 24–78 ikävuoden välille ja keskiarvo oli noin 47 vuotta. Paliskunnan toiminnassa aktiivisesti mukana vastasi olleen 1–5 vuotta 1 henkilö, 6–10 vuotta 7 henkilöä, 11–15 vuotta 1 henkilö, 16–20 vuotta 4 henkilöä ja enemmän kuin 20 vuotta 15 henkilöä. Mediaani aktiivisesti paliskunnan toiminnassa oli yli 20 vuotta. Porotalous oli pääelinkeino 57,1 prosenttia (n=16) tutkittavista henkilöistä. 42,9 prosenttia (n=12) tutkittavista henkilöistä porotalous ei ollut pääelinkeino. Tutkimukseen vastanneista Metsähallituksen palveluksessa vastasi työskennelleen 78,6 prosenttia (n=22) henkilöä ja ei ollut työskennellyt 21,4 prosenttia (n=6).

Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneiden poronhoitajien taustatiedot

Poronhoitajien ikä (keskiarvo)	Miehet 50, naiset 32
Poronhoitajat mukana paliskunnan toiminnassa (mediaani)	Yli 20 vuotta
Porotalous pääelinkeino	Kyllä 16, ei 12
Työskentely Metsähallituksen palveluksessa	Kyllä 22, ei 6

5.2 Tutkimusmenetelmä ja kyselylomake

Tilastollinen tutkimus on toinen nimitys määrälliselle eli kvantitatiiviselle tutkimusmenetelmälle. Määrällisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää lukumääriä, prosenttiosuuksia ja riippuvuuksia eri asioiden välillä tai tapahtuneita muutoksia tutkittavassa ilmiössä. (Heikkilä 2008, 16.) Mitä suurempi tutkimuksen otoskoko on, sitä luotettavampana tutkimusta voidaan pitää. Pienemmissä otoksissa tuloksista tehtyjen johtopäätösten virhemahdollisuuksien riski on suurempi kuin isommissa otoksissa. (Holopainen - Pulkkinen 2008, 38.) Määrällisissä tutkimuksissa aineistonkeruumenetelmänä käytetään joko valmista tai tutkimusta varten luotua mittaria (Metsämuuronen 2000, 10). Kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä saatuja tuloksia kuvataan numeeristen suureiden avulla ja niitä voidaan esittää taulukoin tai kuvioin. Tällä tutkimusmenetelmällä pyritään kartoittamaan olemassa olevaa tilannetta, mutta asioiden syitä ei välttämättä pystytä selvittämään. (Heikkilä 2008, 16.)

Käytän tutkimuksessa määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää, koska haluan selvittää, miten Sattasniemen paliskunnan poronhoitajat ovat kokeneet metsätalouden toimien vaikutuksen valtion mailla. Haluan lisäksi selvittää miten yhteistyö Sattasniemen paliskunnan ja Metsähallituksen välillä on sujunut.

Yksi määrällisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmä eli mittari on kyselytutkimus. Sen etuja ovat taloudellisuus ja tehokkuus. (Heikkilä 2008, 19.) Tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä kyselylomaketutkimus on vaivaton ja nopea verrattuna esimerkiksi haastattelututkimukseen. Lisäksi tutkijan on helpompi analysoida saatuja tuloksia, koska vastaukset saadaan yhdenmukaisina. Kyselylomakkeen tärkein tehtävä on kerätä tietoa tutkittavasta asiasta. (Holopainen - Pulkkinen 2008, 42.)

Tutkimusongelmani olivat millaisia haittoja ja hyötyjä metsätalous oli aiheuttanut Sattasniemen paliskunnan poronhoidolle valtion metsissä. Lisäksi miten yhteistyö oli sujunut Sattasniemen paliskunnan ja Metsähallituksen välillä. Kyselylomakkeen laatimisen perustana ovat tutkimusongelmat. Opinnäytetyössäni käytin aineistonhankintamenetelmänä siis itse luotua

kyselylomaketta, jolla selvitin poronhoitajien mielipiteitä metsätalouden aiheuttamista haitoista ja hyödyistä porotaloudelle Sattasniemen paliskunnan alueella valtion mailla. Kyselylomake esitettiin viidellä eri henkilöllä. Testaajiin lukeutui poronhoidon parissa aktiivisesti toimivia henkilöitä sekä henkilöitä, jotka eivät tunne poronhoitoa. Esitestauksen perusteella muokkasin kysymyksiä toimivammaksi, karsin kyselylomakkeesta huonoja osioita pois ja lisäsin kysymyksiä. Liitteenä oleva (LIITE 1.) kyselylomakkeen sisältää 15 kysymystä. Metsämuurosen (2000 11) mukaan pitkä mittari on lyhyempää luotettavampi. Kyselylomakkeen koostui neljästä osiosta, joita olivat tutkimushenkilöiden taustatiedot, metsätaloudesta koituneet haitat ja hyödyt porotaloudelle sekä yhteistyö Sattasniemen paliskunnan ja Metsähallituksen välillä. Käytin kyselylomakkeessa sekä avoimia että monivalintakysymyksiä.

5.3 Tutkimuksen validiteetti, reliabiliteetti ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan kuvata kahdella eri termillä, jotka ovat validiteetti ja reliabiliteetti (Metsämuuronen 2000, 11). Validiteetti ilmaisee onko tutkimuksessa mitattu sitä, mitä tutkimuksessa oli tarkoituskin mitata (Metsämuuronen 2000, 11; Holopainen - Pulkkinen 2008, 16). Tutkimuksen validiutta lisää se, että tutkija on asettanut täsmälliset tavoitteet tutkimukselleen. Tutkimukseen valitun mittarin kysymysten on katettava koko tutkimusongelma. Validin tutkimustuloksen toteuttamisessa auttaa perusjoukon tarkka määrittäminen, otoksen edustavuus ja korkea vastausprosentti. (Heikkilä 2008, 29-30.)

tutkimukseni alkuvaiheessa määrittelin tutkimusongelman sekä tutkimuksen tavoitteet ja tarkoituksen. Tutkimusongelmien, tavoitteiden ja tarkoituksen perusteella laadin kyselylomakkeen eli käytin tutkimuksessa aineistonhankintamenetelmänä itse luotua kyselylomaketta. Pyrin siihen, että kyselylomake kattaa koko tutkimusongelman. Tutkimuksen perusjoukko koostui Sattasniemen paliskunnan poronhoitajista. Perusjoukkoa rajasin edelleen poronhoitajiin, jotka osallistuvat paliskunnan töihin aktiivisesti. Kyselylomakkeita jaettiin 50 poronhoitajalle. Näistä poronhoitajista 28 vastasi kyselylomakkeeseen. Näin ollen tutkimuksen vastausprosentti oli 56 prosenttia.

Tutkimuksen reliabiliteetilla kuvataan tutkimuksen toistettavuutta eli kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Tutkimus on reliabeli, jos samalla mittarilla saadaan eri mittauskerroilla samankaltaisia tuloksia. (Metsämuuronen 2000, 11; Holopainen – Pulkkinen 2008, 17.) Reliabiliteetilla tarkoitetaan siis tulosten tarkkuutta. Tutkimustuloksia vääristäviä virheitä voi tapahtua tietoja kerätessä, syötettäessä, käsiteltäessä ja tulosten tulkinta vaiheessa. Tästä syystä tutkijan on syytä olla huolellinen ja kriittinen koko tutkimuksen ajan. Otokseen ollessa pieni tulokset voivat olla sattumanvaraisia. (Heikkilä 2008, 30.) Pyrin huolellisuuteen ja tarkkaavaisuuteen kerätessäni tietoja, käsitellessäni tietoja sekä tulosten tulkintavaiheessa.

Tutkimuksen eettisyys pitää sisällään tutkijan ja tutkittavien välisen suhteen sekä tutkijan käyttämän aineiston. tutkimus ei saa vahingoittaa tutkittavia, siihen osallistumisen tulee olla vapaaehtoista ja tutkittavien tulee voida irtisanoutua tutkimuksesta niin halutessaan. Tutkimukseen osallistuvilta tulee pyytää suostumus tutkimukseen. (Vehviläinen-Julkunen 2006, 27, 29-30.) Tutkimuksessa käytettävien tietojen tulisi olla mahdollisimman tuoreita ja täsmällisiä (Heikkilä 2008, 32).

Tutkimukseeni osallistuminen oli vapaaehtoista. Kaikki tutkimustulokset käsittelin nimettöminä, jolloin yksittäistä vastaajaa ei voinut tunnistaa. Lisäksi tutkimustulosten analyysivaiheessa käytin vastausten luokittelua ja jaottelua, jottei yksittäistä poronhoitajaa voitaisi tutkimustuloksissa tunnistaa. Täytetyt kyselylomakkeet tuhoan tutkimuksen valmistumisen jälkeen.

5.4 Tutkimuksen eteneminen

Tutkimusprosessiksi kutsutaan eri tutkimusvaiheiden muodostamaa kokonaisuutta. Tutkimusta suunniteltaessa on tutkimuksen tekemiselle varattava riittävästi aikaa. (Heikkilä 2008, 22, 32.) Seuraavassa mukaillen Heikkilän (2008, 25) kvantitatiivisen tutkimusprosessin etenemistä kuvaavaa prosessikaaviota. Tutkimusongelman määrittämisessä valitsin aiheekseni Poro- ja metsätalouden yhteiselon Sattasniemen paliskunnan alueella, asetin tutkimuksen tavoitteet ja hankin taustatietoa aiheesta. Tutkimussuunnitelman laatimisessa täsmensin tutkimuksen tavoitteita, valitsin määrällisen

tutkimuksen tutkimusmenetelmäksi, laadin budjetin ja aikataulun, päätin käyttää kyselylomaketta tiedon hankintamenetelmänä, valitsin perusjoukon ja otoksen sekä päätin aineiston käsittelytavasta. Seuraavaksi loin teoreettisen viitekehyksen, laadin kyselylomakkeen ja keräsin tietoja. Tietojen keräämisen jälkeen käsittelin ja analysoin tietoja, sekä raportoin tulokset ja tein johtopäätökset.

6 TULOKSET

6.1 Porolaitumiin liittyvät tekijät

Sattasniemen paliskunnan poronhoitajille tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että porolaitumiin liittyvien tekijöiden merkitys paliskunnan poronhoitoon on erittäin suuri. Tutkimukseen vastanneista talvilaidunten riittävyyden merkityksen erittäin suureksi arvioi 39,3 prosenttia (n=11), melko suureksi 46,4 prosenttia (n=13) ja vähäiseksi 14,3 prosenttia (n=4) vastaajista. Osa tutkimukseen vastanneista arvioi talvilaidunten kuntoa heikoksi, mutta osa oli huomannut jäkäläkankaiden elpymistä. Jäkälälaidunten kunnon merkityksen erittäin suureksi arvioi 35,7 prosenttia (n=10), melko suureksi 39,3 prosenttia (n=11) ja vähäiseksi 25 prosenttia (n=7) vastaajista.

Luppolaidunten kunnon merkityksen erittäin suureksi arvioi 53,6 prosenttia (n=15), melko suureksi 39,3 prosenttia (n=11) ja vähäiseksi 7,1 prosenttia (n=2) vastaajista. Elintärkeiksi arvioitiin talviset loppo- ja jäkälälaitumet. Talvella vaikeiden laidunolosuhteiden merkityksen erittäin suureksi arvioi 48,2 prosenttia (n=13), melko suureksi 37 prosenttia (n=10) ja vähäiseksi 11,1 prosenttia (n=3) vastaajista. Syyslaidunten riittävyyden merkityksen paliskunnan poronhoitoon erittäin suureksi arvioi 64,3 prosenttia (n=18), melko suureksi 21,4 prosenttia (n=6) ja vähäiseksi 14,3 prosenttia (n=4) vastaajista. Kesälaitumien riittävyys paliskunnassa arvioitiin hyväksi. Kesälaidunten riittävyyden merkityksen erittäin suureksi arvioi 75 prosenttia (n=21), melko suureksi 14,3 prosenttia (n=4), vähäiseksi 3,6 prosenttia (n=1) ja merkityksettömäksi 7,1 prosenttia (n=2) vastaajista.

Luonnonsuojelualueiden merkityksen paliskunnan poronhoitoon erittäin suureksi arvioi 46,4 prosenttia (n=13), melko suureksi 28,6 prosenttia (n=8), vähäiseksi 14,3 prosenttia (n=4) ja merkityksettömäksi 7,1 prosenttia (n=2) vastaajista. Pomokairan suojelualueet arvioitiin ehdottomaksi edellytykseksi ja pelastukseksi Sattasniemen poronhoidolle. Luonnonsuojelualueista todettiin kuitenkin, että luonnonsuojelualueiksi oli otettu myös taimikoita, joita ei harvenneta, jolloin ne jäävät pois laidunalueista. Vapaan laidunoikeuden merkityksen erittäin suureksi arvioi 96,4 prosenttia (n=27) ja melko suureksi

3,6 prosenttia (n=1) vastaajista. Vapaa laidunoikeus koettiin välttämättömäksi.

6.2 Metsätaloudesta koituneet haitat porotaloudelle

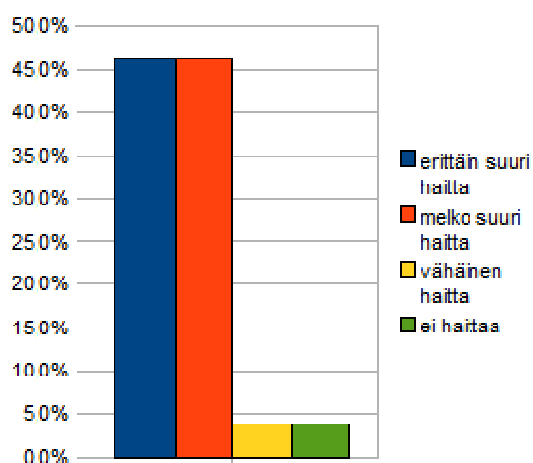
Tutkimukseen osallistuneista poronhoitajista kuvion 1 mukaisesti 96,4 prosenttia (n=27) arvioi metsätalouden aiheuttaneen haittaa Sattasniemen paliskunnan poronhoidolle. Vastaajista 3,7 prosenttia (n=1) arvioi ettei metsätalous ollut aiheuttanut haittaa porotaloudelle.

Kuvio 1. Metsätalouden töiden haittaaminen porotaloutta



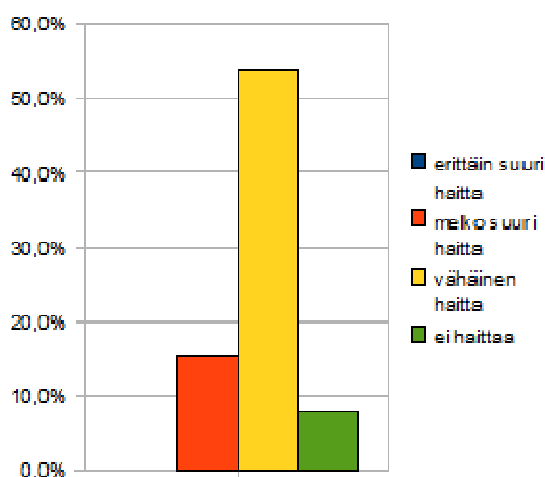
Metsätaloudesta koituneita haittoja poronhoitajat arvioivat avohakkuiden aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 46,2 prosenttia (n=12), melko suurta haittaa 46,2 prosenttia (n=12), vähäistä haittaa 3,9 prosenttia (n=1) ja ei haittaa porotaloudelle 3,9 prosenttia (n=1) vastaajista (Kuvio 2.).

Kuvio 2. Avohakkuiden haittaavuus porotaloudelle



Vastaajat kertoivat luppometsien katoavan avohakkuussa ja hakkuualalle satavan paljon lunta, joka kovettuu ja estää kaivun. Kevätlaitumien todettiin vähenevän laajojen kuusikoiden avohakkuissa. Poronhoitajista harvennushakkuun arvioi aiheuttaneen melko suurta haittaa 15,4 prosenttia (n=4), vähäistä haittaa 53,9 prosenttia (n=14) ja ei haittaa porotaloudelle 30,8 prosenttia (n=8) vastaajista (Kuvio 3.). Harvennuksen jäljiltä liian pitkät kannot haittasivat kulkemista ja hakkuutähteiden alle jäi laidunmaata.

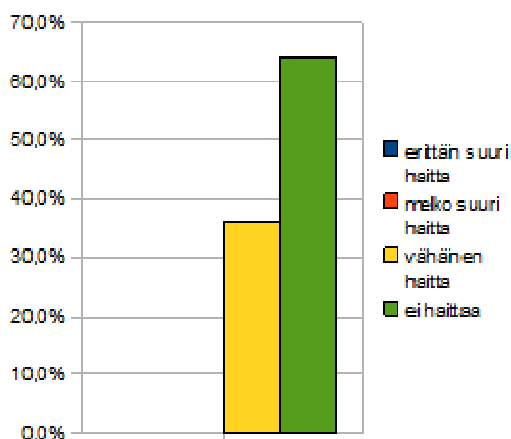
Kuvio 3. Harvennushakkuiden haittaavuus porotaloudelle



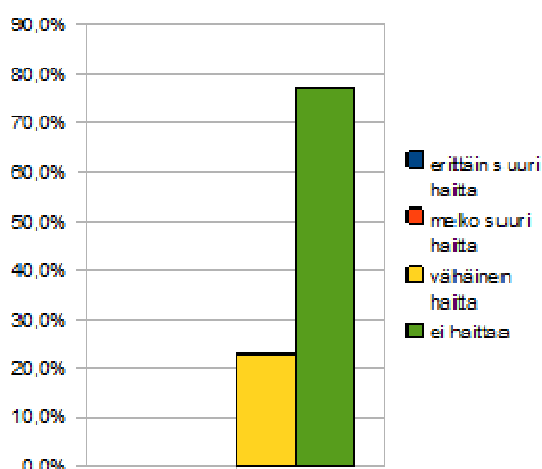
Tutkimukseen vastanneista ensiharvennuksen arvioi aiheuttaneen vähäistä haittaa 36 prosenttia (n=9) ja ei haittaa porotaloudelle 64 prosenttia (n=16) vastaajista (Kuvio 4.). Taimikonhoidon arvioi aiheuttaneen vähäistä haittaa

23,1 prosenttia (n=6) ja 76,9 prosenttia (n=20) vastasi ettei taimikonhoidosta aiheudu haittaa porotaloudelle (Kuvio 5.).

Kuvio 4. Ensiharvennuksen haittaavuus porotaloudelle



Kuvio 5. Taimikonhoidon haittaavuus porotaloudelle

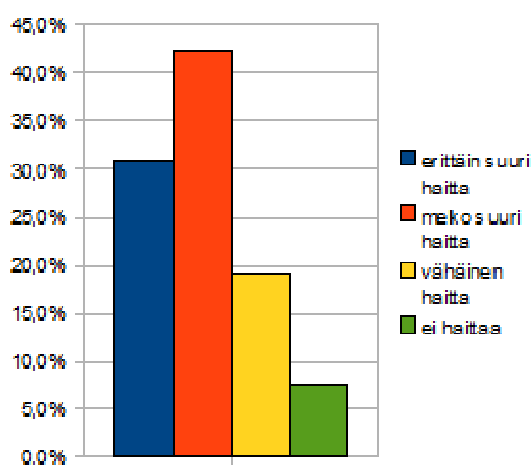


Tutkimukseen vastanneiden mielestä maanmuokkaus kaiken kaikkiaan haittasi porotaloutta melko paljon. Aurausta pidettiin muokkausmenetelmistä haitallisimpana. Vastaajista kuvio 6 mukaisesti mätästykseen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa porotaloudelle 30,8 prosenttia (n=8), melko suurta haittaa 42,3 (n=11), vähäistä haittaa 19,2 prosenttia (n=5) ja ei haittaa 7,7 prosenttia (n=2). Laikutuksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 19,2 prosenttia (n=5), melko suurta haittaa 46,2 prosenttia (n=12), vähäistä haittaa 30,8 prosenttia (n=8) ja ei haittaa porotaloudelle 3,9

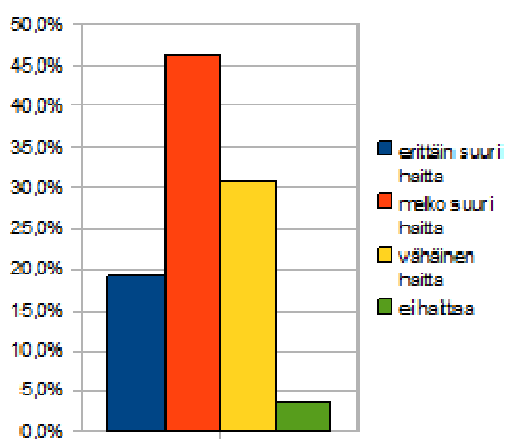
prosenttia (n=1) vastaajista (Kuvio 7.). Äestyksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 23,1 prosenttia (n=6), melko suurta haittaa 50 prosenttia (n=13) ja vähäistä haittaa porotaloudelle 26,9 prosenttia (n=7) vastaajista (Kuvio 8.).

Aurauksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 80,8 prosenttia (n=21), melko suurta haittaa 15,4 prosenttia (n=4) ja vähäistä haittaa porotaloudelle 3,9 prosenttia (n=1) vastaajista (Kuvio 9.). Kulotuksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 3,9 prosenttia (n=1), melko suurta haittaa 7,7 prosenttia (n=2), vähäistä haittaa 38,5 prosenttia (n=10) ja ei haittaa porotaloudelle 50 prosenttia (n=13) vastaajista (Kuvio 10.). Maanmuokkauksen todettiin kuluttavan jäkäläköitä ja laidunta sekä haittaavan liikkumista maastossa. Porojen kulku- ja kuljetusreiteillä maanmuokkauksesta ja muokkausmenetelmistä olisi erittäin tärkeää neuvotella etukäteen vastaajien mielestä.

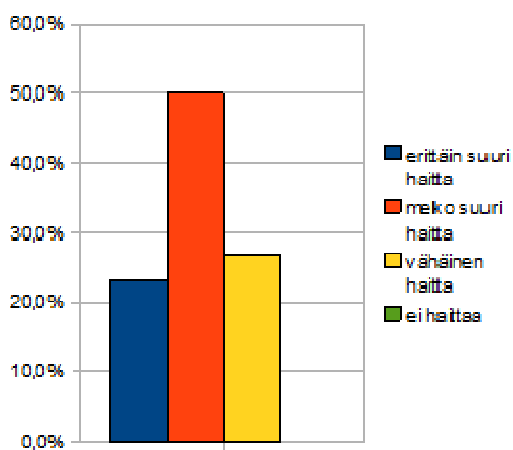
Kuvio 6. Mätästyksen haittaavuus porotaloudelle



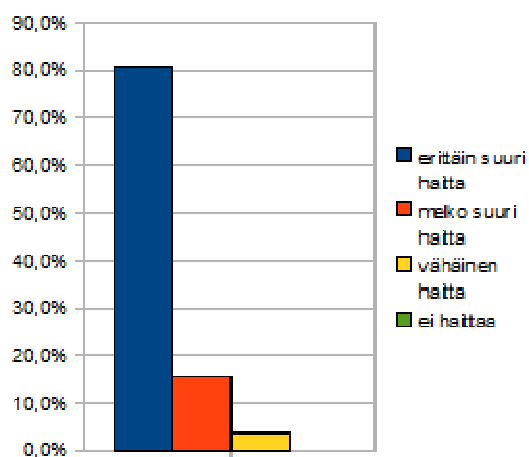
Kuvio 7. Laikutuksen haittaavuus porotaloudelle



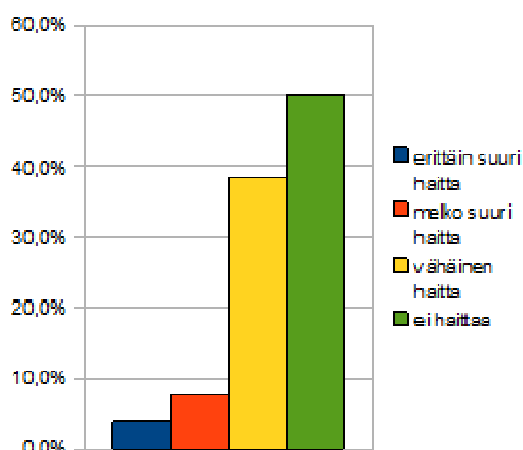
Kuvio 8. Äestysten haittaavuus porotaloudelle



Kuvio 9. Aurauksen haittaavuus porotaloudelle

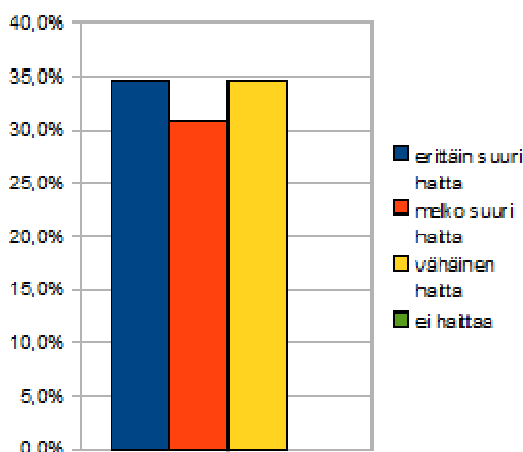


Kuvio 10. Kulotuksen haittaavuus porotaloudelle



Kunnostusojituksen haitallisuus porotaloudelle koettiin keskiarvoltaan melko suureksi haitaksi. Kulkeminen todettiin vaikeaksi suurten ojien yli. Pienille poronvasoille syvät ojat kerrottiin olevan kohtalokkaita. Tutkimukseen osallistuneista kunnostusojituksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa porotaloudelle 34,6 prosenttia (n=9), melko suurta haittaa 30,8 prosenttia (n=8) ja vähäistä haittaa 34,6 prosenttia (n=9) vastaajista (Kuvio 11.).

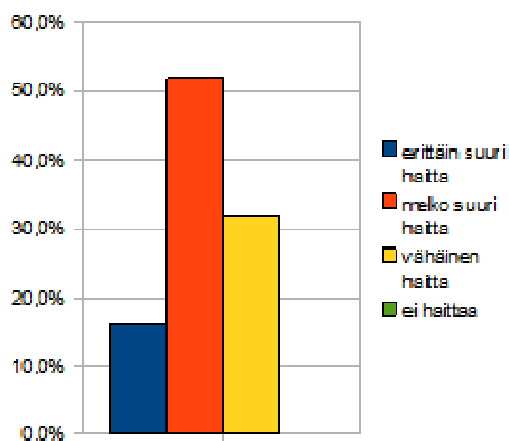
Kuvio 11. Kunnostusojituksen haittaavuus porotaloudelle



Metsäteiden haitallisuus porotaloudelle arvioitiin keskiarvoltaan melko suuren haitan ja vähäisen haitan välillä. Metsäteiden arvioi aiheuttaneen erittäin suurta haittaa 16 prosenttia (n=4), melko suurta haittaa 52 prosenttia (n=13) ja vähäistä haittaa porotaloudelle 32 prosenttia (n=8) vastaajista (Kuvio 12.). Vastaajien mielestä tiet lisäsivät rauhattomuutta ja talvisin poroja kulkeutui

teitä pitkin väärille alueille. Teiden todettiin vievän laidunaluetta ja lisäävän porojen salametsästystä.

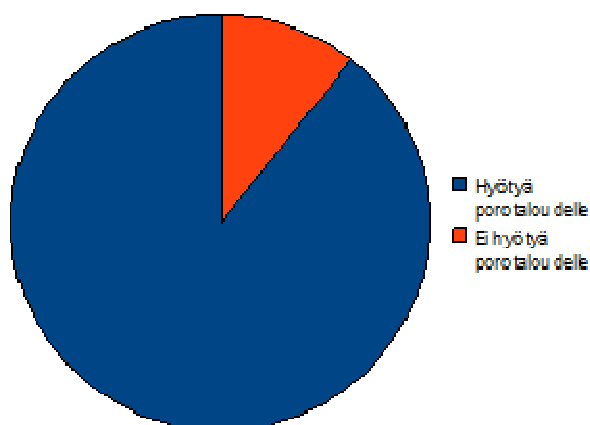
Kuvio 12. Metsäteiden haittaavuus porotaloudelle



6.3 Metsätaloudesta koituneet hyödyt porotaloudelle

Tutkimukseen osallistuneista poronhoitajista 89,3 prosenttia (n=25) arvioi metsätalouden hyödyttäneen Sattasniemen paliskunnan poronhoitoa. Vastaajista 10,7 prosenttia (n=3) arvioi, ettei metsätalous ollut hyödyttänyt porotaloutta (Kuvio 13.).

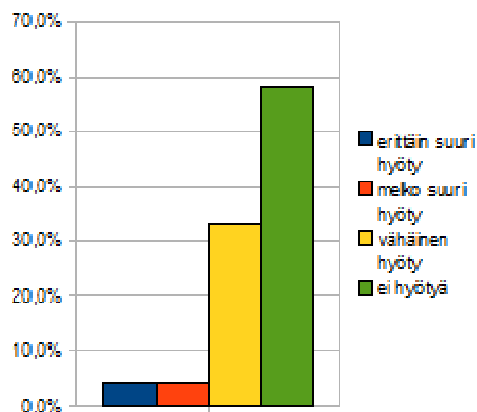
Kuvio 13. Metsätalouden töiden hyödyttäminen porotaloutta



Vastaajien mielestä avo- ja harvennushakkuut tuottavat vain hetkellisesti poroille luppaa. Metsätaloudesta koituneita hyötyjä poronhoitajat arvioivat avohakkuiden aiheuttaneen porotaloudelle erittäin suurta hyötyä 4,2 prosenttia (n=1), melko suurta hyötyä 4,2 prosenttia (n=1), vähäistä hyötyä

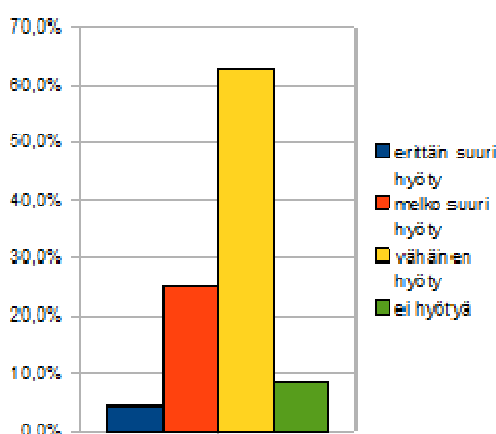
33,3 prosenttia (n=8) ja ei hyötyä porotaloudelle 58,3 prosenttia (n=14) vastaajista (Kuvio 14.).

Kuvio 14. Avohakkuiden tuoma hyöty porotaloudelle



Tutkimukseen vastanneista totesi harvennushakkuun, ensiharvennuksen ja taimikonhoidon parantavan näkyvyyttä ja helpottavan liikkumista oikein tehtynä. Vastaajista harvennushakkuun arvioi hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 4,2 prosenttia (n=1), melko suuresti 25 prosenttia (n=6), vähäistä hyötyä 62,5 prosenttia (n=15) ja ei hyötyä porotaloudelle 8,3 prosenttia (n=2) (Kuvio 15.). Lisäksi harvennusten todettiin lisäävän valoisuutta ja se hyödyttävän jäkäliä ja metsälauhaa.

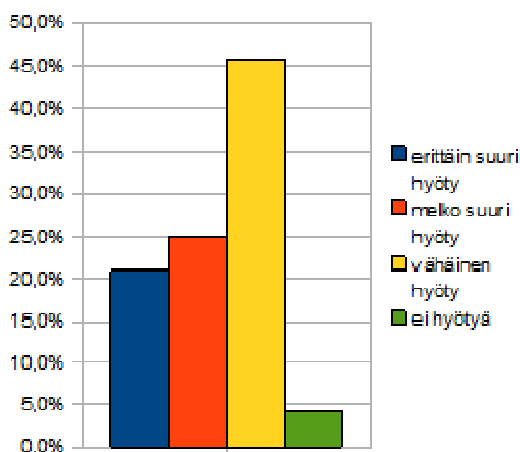
Kuvio 15. Harvennushakkuiden tuoma hyöty porotaloudelle



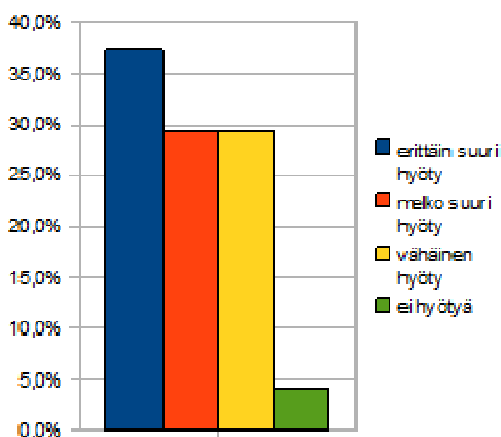
Ensiharvennuksen arvioitiin hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 20,8 prosenttia (n=5), melko suuresti 25 prosenttia (n=6), vähäistä hyötyä 45,8 prosenttia (n=11) ja ei hyötyä porotaloudelle 4,2 prosenttia (n=1) vastaajista

(Kuvio 16.). Taimikonhoidon arvioitiin hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 37,5 prosenttia (n=9), melko suuresti 29,3 prosenttia (n=7), vähäistä hyötyä 29,3 prosenttia (n=7) ja ei hyötyä porotaloudelle 4,2 prosenttia (n=1) vastaajista (Kuvio 17.).

Kuvio 16. Ensiharvennusten tuoma hyöty porotaloudelle



Kuvio 17. Taimikonhoidon tuoma hyöty porotaloudelle

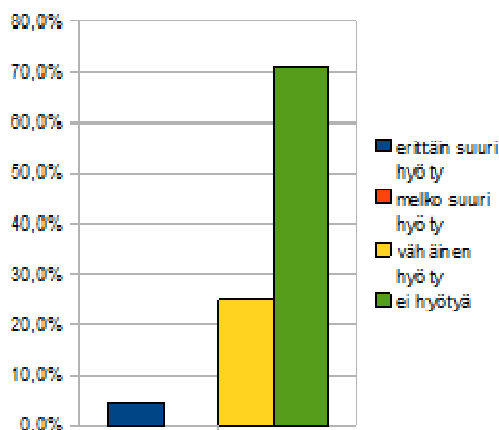


Maanmuokkauksen todettiin vähentävän sammalta, lisäävän heinän ja jäkälän kasvua. Vastaajien mielestä maanmuokkausalat tuoreilla kankailla kasvoivat runsaasti metsälauhaa, porojen syysravintoa. Vastaajat arvioivat mätästysten hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 4,2 prosenttia (n=1), vähäistä hyötyä 25 prosenttia (n=6) ja ei hyötyä porotaloudelle 70,8 prosenttia (n=17) (Kuvio 18.). Laikutuksen arvioitiin hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 4,4 prosenttia (n=1), vähäistä hyötyä 26,1 prosenttia (n=6) ja ei hyötyä porotaloudelle 69,6 prosenttia (n=16) vastaajista

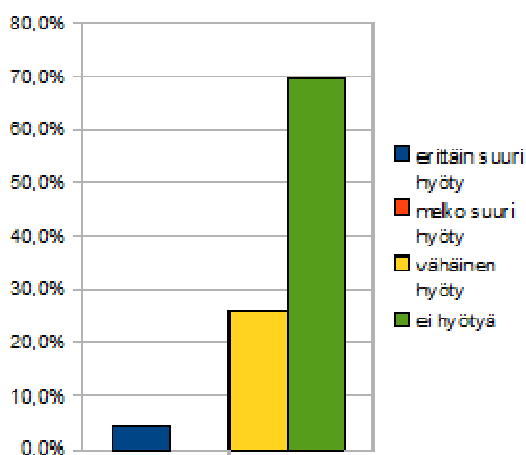
(Kuvio 19.). Äestysten arvioitiin aiheuttaneen porotaloudelle erittäin suurta hyötyä 4,6 prosenttia (n=1), vähäistä hyötyä 31,8 prosenttia (n=7) ja ei hyötyä porotaloudelle 63,6 prosenttia (n=14) vastaajista (Kuvio 20.).

Aurauksen arvioitiin aiheuttaneen porotaloudelle vähäistä hyötyä 17,4 prosenttia (n=4) ja ei hyötyä porotaloudelle 82,6 prosenttia (n=19) vastaajien mielestä (Kuvio 21.). Kulotuksen arvioitiin hyödyttäneen porotaloutta erittäin suuresti 13 prosenttia (n=3), melko suuresti 21,8 prosenttia (n=5), vähäistä hyötyä 47,8 prosenttia (n=11) ja ei hyötyä porotaloudelle 17,4 prosenttia (n=4) vastaajista (Kuvio 22.). Kulotuksen jälkeen kasvien todettiin kasvavan paremmin.

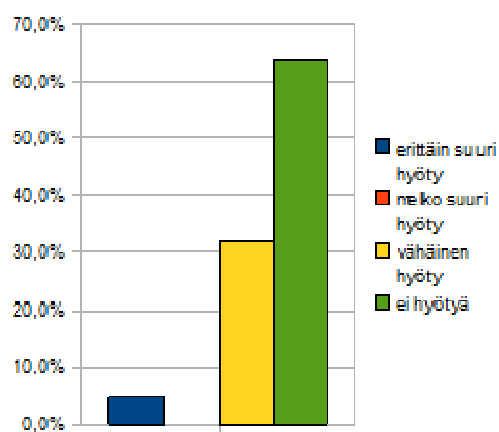
Kuvio 18. Mätästyksen tuoma hyöty porotaloudelle



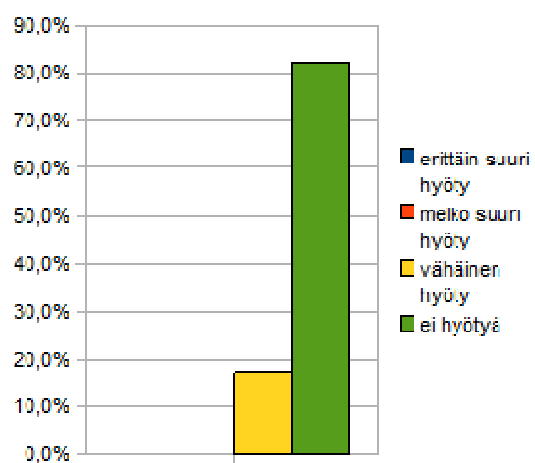
Kuvio 19. Laikutuksen tuoma hyöty porotaloudelle



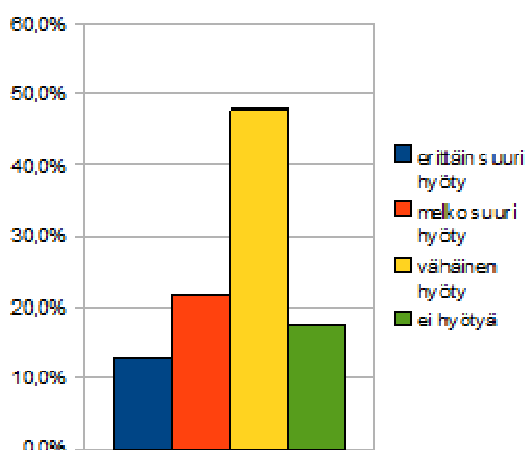
Kuvio 20. Äestyksen tuoma hyöty porotaloudelle



Kuvio 21. Auruksen tuoma hyöty porotaloudelle



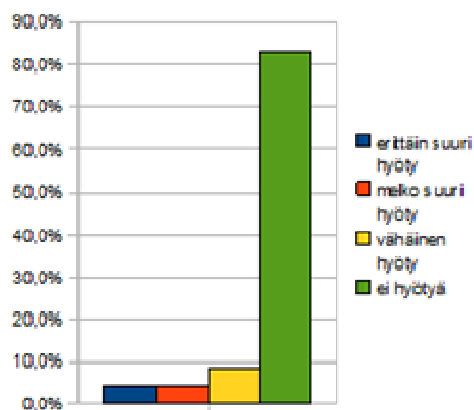
Kuvio 22. Kulotuksen tuoma hyöty porotaloudelle



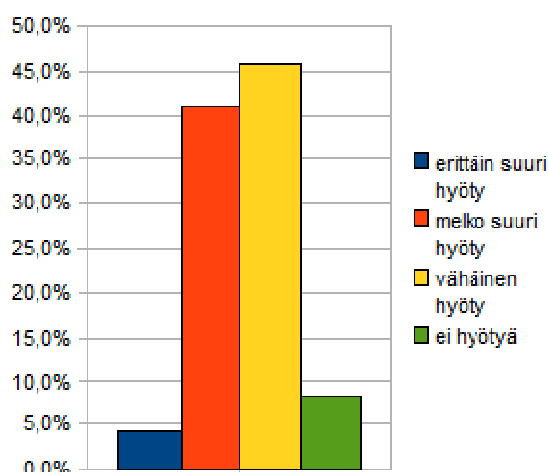
Tutkimukseen osallistuneista kunnostusojituksen arvioi aiheuttaneen erittäin suurta hyötyä porotaloudelle 4,2 prosenttia (n=1), melko suurta hyötyä 4,2 prosenttia (n=1), vähäistä hyötyä 8,3 prosenttia (n=2) ja ei hyötyä porotaloudelle 83,3 prosenttia (n=20) vastaajista (Kuvio 23.).

Poronhoitajienkin todettiin käyttävän teitä, esimerkiksi teuraskuljetuksiin, erotusten aikaan ja poroaitatöihin. Metsäteiden arvioi aiheuttaneen erittäin suurta hyötyä porotaloudelle 4,2 prosenttia (n=1), melko suurta hyötyä 41,2 prosenttia (n=10), vähäistä hyötyä 45,8 prosenttia (n=11) ja ei hyötyä porotaloudelle 8,3 prosenttia (n=2) vastaajista (Kuvio 24.).

Kuvio 23. Kunnostusojituksen tuoma hyöty porotaloudelle



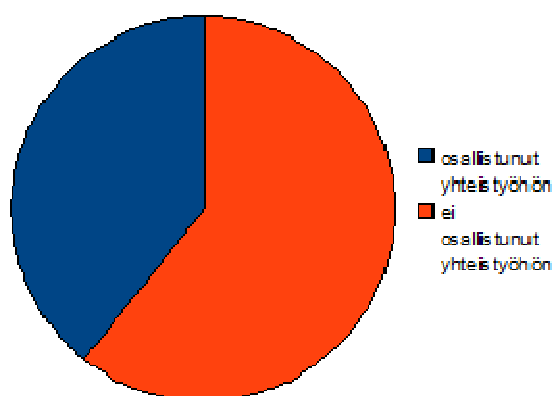
Kuvio 24. Metsäteiden tuoma hyöty porotaloudelle



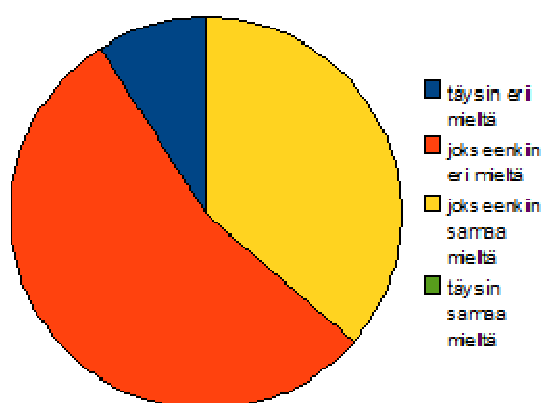
6.4 Yhteistyö Metsähallituksen kanssa

Puhevälit todettiin hyviksi, mutta vaikutusmahdollisuudet heikoiksi. Vuotuisia hakkuumääriä toivottiin alemmas. Lisäksi toivottiin enemmän keskustelua elinkeinojen välille. Kyselylomakkeeseen vastanneista 39,3 prosenttia (n=11) oli osallistunut Sattasniemen paliskunnan edustajana yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa. 60,7 prosenttia (n=17) vastanneista poronhoitajista ei ollut osallistunut yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa (Kuvio 25.). Metsähallituksen kanssa yhteistyössä olleet arvioivat väittämää "Olen ollut tyytyväinen yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa". Vastaaajista täysin eri mieltä oli 9,1 prosenttia (n=1), jokseenkin eri mieltä oli 54,6 prosenttia (n=6), jokseenkin samaa mieltä oli 36,4 prosenttia (n=4) ja täysin samaa mieltä ei kukaan (Kuvio 26.). Esimerkeissä todettiin, että kaikkia luppometsien hakkuita ei oltu tehty silloin kuin oli sovittu.

Kuvio 25. Yhteistyö Metsähallituksen kanssa



Kuvio 26. Tyytyväisyys yhteistyöhön

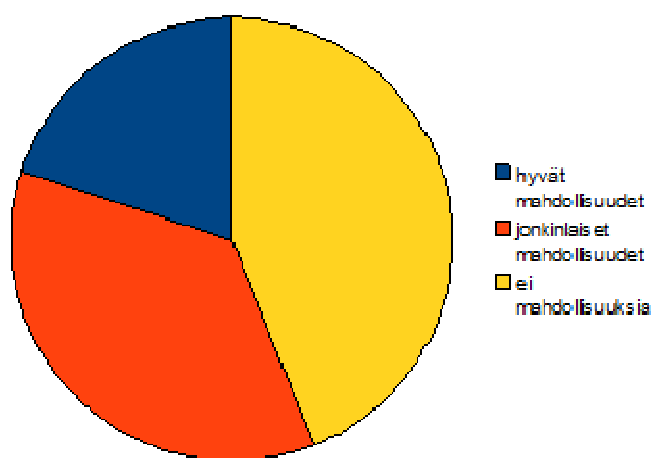


6.5 Paliskunnan mahdollisuudet vaikuttaa alueensa metsätalouteen

Paliskunnan mahdollisuudet vaikuttaa alueensa metsätalouteen todettiin melko heikoiksi. Pystyttiin ehkä vaikuttamaan hakkuuajankohtaan, ei kuitenkaan hakkuumääriin. Vain 20 prosenttia ($n=5$) kysymykseen vastanneista vastasi, että paliskunnalla on hyvät mahdollisuudet vaikuttaa paliskunnan metsätalouteen. Todettiin, että maanmuokkausmenetelmistä pystyi sopimaan porotalouden kannalta tärkeillä alueilla. 36 prosenttia ($n=9$) vastasi, että paliskunnalla on jonkinlaiset mahdollisuudet vaikuttaa alueensa metsätalouteen. 44 prosenttia ($n=11$) vastasi, että paliskunnalla ei ole minkäänlaisia mahdollisuuksia vaikuttaa alueensa metsätalouteen (Kuvio 27.). Metsähallituksen ainoaksi päämääräksi osa koki tuloksen tuottamisen

valtiolle, myös Villin pohjolan, Morenian ja luonnonsuojelun tavoitteiden tiellä tuntui olevan poronhoito. Hakataan sieltäkin mistä ei missään tapauksessa porotalouden kannalta saisi hakata. Tutkimuksessa todettiin, että porotalouden edustajien pitäisi aktiivisemmin ottaa kantaa ja osallistumaan palavereihin. Mikäli Metsähallituksen työntekijät olivat paikallisia ihmisiä vaikutus mahdollisuudet todettiin paremmiksi. He osaavat suhtautua ymmärryksellä ja tasapuolisuudella porotalouden tarpeisiin.

Kuvio 27. Paliskunnan mahdollisuus vaikuttaa metsätalouteen alueellaan



6.5.1 Poro- ja metsätalouden rinnakkaiselo

Porotalouden ja metsätalouden yhteen sovittaminen viimeisen kymmenen vuoden aikana oli onnistunut vastaajien mielestä huonosti. Metsätalouden ehdoilla oli menty täysin. Tutkimuksessa todettiin, ettei kummallakaan ollut hyötyä toisistaan. Toisaalta jonkun mielestä yhteensovittaminen oli onnistunut hyvin ja molempien elinkeinojen oli mahdollista alueelle. Yhteen sovittamisen onnistumisen hyvin koki 8 prosenttia (n=2), melko hyvin 36 prosenttia (n=9) ja erittäin huonosti 56 prosenttia (n=14) vastaajista (Kuvio 28.). Todettiin, että asioista ehkä puhutaan yhteisissä neuvotteluissa, mutta vaikutukset olivat vähäisiä.

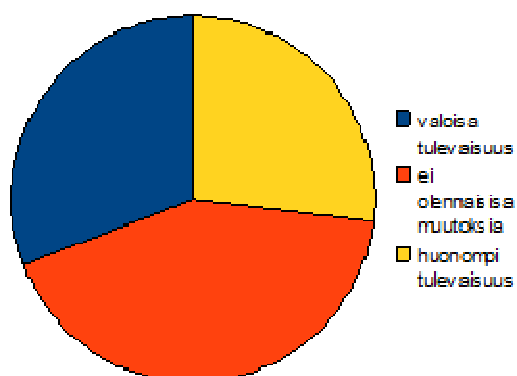
Kuvio 28. Yhteensovittamisen onnistuminen



6.5.2 Poro- ja metsätalouden rinnakkaiselo tulevaisuudessa

Porotalouden ja metsätalouden rinnakkaiselo tulevaisuudessa koettiin jatkuvan jokseenkin samansuuntaisesti kuin tähänkin asti. Vastaajan mielestä molemmat elinkeinot toimivat samoilla alueilla myös tulevaisuudessa. Tutkimukseen vastanneista 30,8 prosenttia ($n=8$) näki tulevaisuuden valoisana. Ei olennaisia muutoksia uskoi 42,3 prosenttia ($n=11$) ja 26,9 prosenttia ($n=7$) epäili metsätalouden puristavan porotaloutta vielä ahtaammalle (Kuvio 29.). Osa vastaajista uskoi, että rinnakkaiselo tulevaisuudessa paranee, koska vanhat metsät on hakattu ja siirrytään ensiharvennuksiin ja harvennushakkuihin.

Kuvio 29. Poro- ja metsätalous tulevaisuudessa



6.6 Johtopäätökset

Tein tutkimukseni johtopäätökset hyödyntäen kyselytutkimuksesta saatuja tietoja ja peilasin niitä kerättyyn teoreettiseen viitekehykseen.

6.6.1 Porolaitumiin liittyvät tekijät

Tutkimuksessani selvisi, että eri laidunmaiden kunnolla ja riittävyydellä on suuri merkitys porojen selviytymiseen ja kuntoon eri vuodenaikoina. Kyselyssä selvisi myös teoreettisessa viitekehyksessä ilmennyt jäkälä- ja luppolaidunten kunnan merkitys porojen talviseen selviämiseen. Talvilaidunten kunnan takia lisäruokinta on paliskunnassa erittäin voimakasta. Parempikuntoiset talvilaitumet mahdollistaisivat luonnonlaitumien käytön, jolloin tarhaus ja lisäruokinta vähenisivät. Tämä puolestaan vähentäisi kustannuksia. Paliskunnan poromäärää rajoittavaksi tekijäksi luettiin talvi- ja kevätlaitumet. Teoreettisessa viitekehyksessäkin todettiin jäkäläköiden eli talvilaidunten käytännössä säätelevän poromäärän. Luppolaitumilla arvioitiin olevan merkitystä, vaikka luppometsien määrän koettiin vähentyneen. Osa arvioi talvilaidunten kuntoa heikoksi, mutta osa oli huomannut jäkäläkankaiden elpymistä. Teoreettisessa viitekehyksessä ilmenee, että jäkäläkkö uudistuu kulon jälkeen parhaaseen laidunkuntoon vasta noin 30 vuodessa, mutta ankarankin laiduntamisen jälkeen jo 5-10 vuodessa.

Tutkimuksessani kesälaitumien riittävyys paliskunnassa arvioitiin hyväksi ja se takasi porojen kunnostumisen kesän aikana. Pomokairan suojelualueet arvioitiin ehdottomaksi edellytykseksi ja pelastukseksi Sattasniemen poronhoidolle. Positiivisena asiana kerrottiin, että luonnonsuojelualueilta löytyy luonnontilassa olevia laidunalueita ja suojaa eläimille. Tutkimuksen teoriapohjassa mainitaan poron kevättalven selviytymisen kannalta elintärkeitä luppolaitumet, joita on vanhojen metsiensuojelualueella. Luonnonsuojelualueista todettiin kuitenkin, että luonnonsuojelualueiksi oli otettu taimikoita, joita ei harvenneta, joten jäivät pois laidunalueista. Vapaa laidunoikeus koettiin välttämättömäksi. Vastanneista kaikki muut paitsi yksi vastasivat vapaan laidunoikeuden merkityksen erittäin suureksi.

6.6.2 Metsätaloudesta koituneet haitat ja hyödyt porotaloudelle

Puuston käsittelymenetelmistä haitallisimmaksi poronhoidolle koettiin avohakkuu. Kuten teoreettisessa viitekehyksessäkin ilmenee, avohakkuuta seuraavan maanmuokkauksen yhteisvaikutus on porotaloudelle haitallinen. Toimenpidekuvioiden suunnittelu on kuitenkin kehittynyt. Nykyään ei tehdä enää niin suuria aukkoja ja maisemalliset ja riistanhoidolliset arvot huomioidaan. Tutkimuksessani kuitenkin ilmenee, että poronhoidolle aiheutuu edelleen muutoksista huolimatta avohakkuista haittaa. Joko avohakkuumenetelmiä ei ole vielä kehitetty tarpeeksi poronhoitoalueelle poronhoidon huomioivaksi tai sitten kehitettyjä menetelmiä ei yleisesti käytetä. Erityisen poronhoitoalueen poronhoidon asemaa valtion mailla turvaa poronhoitolaki, siellä avohakkuiden määrää tulisi rajoittaa. Suurimmat vahingot metsätaloudesta ovat koituneet poronhoidolle 1970-1990-luvulla tehdyistä valtavista avohakkuualoista ja raskaasta maanmuokkauksesta. Nämä vaikuttavat porolaitumiin edelleen negatiivisella tavalla ja voi osittain selittää poronhoitajien mielipiteitä vielä nykypäivänäkin. Aiemmin tapahtuneet metsänhoidolliset virheet ovat lähes peruuttamattomia, tärkeintä olisikin käsittelemättömien metsien käsittelyssä huomioida muu maankäyttö paremmin.

Tutkimuksessani selvisi, että avo- ja harvennushakkuualat tuottavat kyllä hetkellisesti poroille loppoa, mutta seuraavina talvina hakkuualalla loppoa ei enää ollut. Tutkimuksessani, kuten myös teoreettisessa viitekehyksessä todetaan avohakkuu- ja siemenpuualoille tulevan talvella paljon lunta, joka tuiskussa kovettuu. Kova lumikuori estää porojen kaivun. Teoreettisessa viitekehyksessä kerrotaan Metsähallituksen neuvottelevan paliskunnan edustajien kanssa paliskunnalle tärkeiden alueiden, kuten aita-, ruokinta ja kuljetusalueiden metsien hakkuista ja maan käsittelystä tai käsittelemättä jättämisestä. Tutkimuksessani kuitenkin ilmeni, esimerkiksi siulan suita hakatun avonaisiksi, jolloin porojen aitaan kuljetus oli vaikeutunut huomattavasti. Paliskunnan ja Metsähallituksen neuvottelussa kirjattuja asioita tulisi tarkemmin valvoa. Mikäli havaittaisiin sovitusta poikkeavaa tulisi siihen puuttua.

Vastauksissa ilmenee, että harvennushakkuu, ensiharvennus ja taimikonhoito parantavat näkyvyyttä ja helpottavat liikkumista oikein tehtynä. Hakkuiden todettiin lisäävän valoisuutta ja sen arveltiin hyödyttävän jäkäliä ja metsälauhaa, mikä todetaan myös työni teoriaosuudessa. Teoreettisessa viitekehyksessä kerrotaan, että harvennushakkuupinta-alat lisääntyvät ja avohakkuupinta-alat laskevat Metsähallituksen Itä-Lapin alueella. Porotalouden kannalta harvennushakkuu on avohakkuuta parempi vaihtoehto. Tutkimuksessani kevätlaitumien todettiin vähenevän laajojen kuusikoiden hakkuiden seurauksena. Liian pitkät kannot haittasivat kulkemista. Hakkuutähteiden alle jäi laidunmaata. Myös teoreettisessa viitekehyksessä todetaan hakkuutähteiden haittaavan jäkälän kaivuuta. Metsähallituksen ongelmana hakkuutähteiden korjuussa on se, että sillä tulisi olla kohtuullisella etäisyydellä kysyntää hakkuutähteille. Hakkuutähteiden korjuussa ongelmallista on myös se, että eniten hakkuutähteet haittaavat jäkäliköillä. Ravinteiden köyhtymisen takia hakkuutähteitä ei saa kerätä kuivahkoja kankaita karummilta kankailta, jotka monesti ovat hyviä jäkäliköitä. Paliskunnalle tärkeillä laidunalueilla hakkuutähteiden keruuta tulisi kehittää, mikäli alat ovat ravinnetasoltaan siihen soveltuvat. Etenkin siemenpuuhakkuualoille menetelmästä voisi kehittää yleisen käytännön.

Tutkimuksessa maanmuokkaus kaiken kaikkiaan todettiin haittaavan porotaloutta jonkin verran. Auraus oli muokkausmenetelmistä haitallisimman ja kulutus vähiten haitallisimman. Mitä voimakkaampaa maanmuokkaus on niin sen haitallisempaa se on porotaloudelle. Teoreettisesta viitekehyksestä ilmenee, että Metsähallitus on luopunut aurauksen käytöstä, mikä on hyväksi porotaloudelle. Lisäksi Metsähallitus ei käsittele maata jäkäläkankailla tai sellaisilla laidunalueilla, jossa maanmuokkaus ei ole välttämätöntä. Kulotuksessa on huomioitu jäkäläkankaat, jolloin se ei tuhoa porotaloudelle arvokkaita talvilaitumia. Jäkäliköiden käsittelemättä jättämisessä Metsähallitus on huomioinut porotalouden.

Tutkimuksessa todettiin maanmuokkauksen kuluttavan jäkäliköitä ja laidunta. Käsitellyillä uudisaloilla liikkuminen koettiin erityisen hankalaksi. Poron kulku- ja kuljetusreiteillä maanmuokkaus tuomittiin jyrkästi. Juuri tällaisista alueista ja alueiden käsittelyistä pitäisi sopia etukäteen. Teoriapohjassa kerrotaankin, että paliskunnan ja Metsähallituksen tulisi

tällaisista asioista neuvotella. Neuvotteluissa maanmuokkausmenetelmät ja -alat tulisi poronhoitajille selvittää mahdollisimman tarkkaan, ettei poronhoidon kannalta tärkeitä alueita vahingoitettaisi. Maanmuokkausta tulisi poronhoitoalueella kehittää vähemmän kajoavaan suuntaan. Maanmuokkausaloille pitäisi jättää kulkuväyliä poroille ja poronhoitajille liikkumista helpottamaan.

Tutkimuksessa todettiin kulotuksen jälkeen kasvien kasvavan paremmin. Maanmuokkausalat tuoreilla kankailla alkoivat kasvaa metsälauhaa, porojen syys- ja talviravintoa. Sammaleen todettiin katoavan ja tilalle kasvavan heinän ja jäkälän, mikä ilmenee myös teoreettisesta viitekehyksestä.

Kunnostusojituksen koettiin tutkimuksessani aiheuttavan porotaloudelle suurta haittaa. Kulkeminen todettiin vaikeaksi suurten ojien yli. Pienille poronvasoille syvät ojat kerrottiin olevan kohtalokkaita. Teoreettisessa viitekehyksessä ilmenee, että uudisojituksia ei enää tehdä ja ojien luiskauksista on tarvittaessa mahdollista neuvotella. Kunnostettavia ojia tulisi muokata porotaloudelle paremmin sopiviksi luiskaamalla ja jättämällä ylityspaikkoja niihin.

Metsätiet haittasivat porotaloutta jonkin verran, vaikkakin myös poronhoitajat käyttivät teitä, esimerkiksi teuraskuljetuksissa, erotuksissa ja poroaitatöihin. Tiet lisäsivät rauhattomuutta ja talvisin poroja kulkeutui teitä pitkin väärille alueille. Lisäksi tiet vievät laidunaluetta ja lisäsivät porojen salametsästystä. Mikäli aita kulki tien yli, jossa oli veräjä, se ei tahtonut pysyä kiinni muiden tienkäyttäjien johdosta. Teoreettisesta viitekehyksestä ilmenee, että metsätiet ovat rakennettu tehostamaan puuntuotantoa ja ulottamaan metsätalous syrjäisemmillekin alueille. Porotaloutta teiden rakentamisessa ei ole huomioitu. Metsä- ja porotaloudelle tarpeettomia metsäteitä tulisi katkaista ja huolehtia ettei niitä tulevaisuudessakaan käytetä.

Poronhoidolle aiheutuu edelleen avohakkuista haittaa. Joko avohakkuumenetelmiä ei ole vielä kehitetty tarpeeksi poronhoitoalueelle poronhoidon huomioivaksi tai sitten kehitettyjä menetelmiä ei yleisesti käytetä. Erityisen poronhoitoalueen poronhoidon asemaa valtion mailla turvaa poronhoitolaki, siellä avohakkuiden määrää tulisi rajoittaa. Muu

maankäyttö tulisi huomioida entistä paremmin aiemmin käsittelemättömien metsin hakkuissa. Hakkuutähteiden keruuta tulisi kehittää paliskunnalle tärkeillä laidunalueilla. Metsä- ja porotaloudelle tarpeettomat metsätiet tulisi katkaista aiheuttamasta tarpeetonta häiriötä alueelle. Maanmuokkausta tulisi poronhoitoalueella kehittää vähemmän kajoavaan suuntaan. Lisäksi maanmuokkausaloille pitäisi jättää kulkuväyliä poroille ja poronhoitajille liikkumista helpottamaan. Metsähallituksen olisi syytä miettiä onko sillä aihetta korvata talvilaidunten menetyksestä aiheutuneita vahinkoja paliskunnalle.

6.6.3 Yhteistyö paliskunnan ja Metsähallituksen välillä

Tutkimuksessa ilmeni, että puhevälit ovat hyvät, mutta vaikutusmahdollisuudet koettiin heikoiksi. Lisäksi poronhoitajien mielestä neuvottelutulokset tahtoivat unohtua. Kuitenkin elinkeinojen välille toivottiin enemmän keskustelua. Sovituista asioista Metsähallitus ei ollut aina pitänyt kiinni, vaikka teoreettisessa viitekehyksessä ilmenee Metsähallituksen velvoitteet ottaa porotalous huomioon. Paliskunnan ja Metsähallituksen neuvottelussa kirjattuja asioita tulisi tarkemmin valvoa, etteivät ne unohtuisi. Seuraavan vuoden neuvottelussa olisi hyvä käydä läpi edellisvuoden tapahtumat. Mikäli havaittaisiin sovitusta poikkeavaa tulisi siihen puuttua.

Tutkimuksessani ilmenee, että poronhoitajat kokevat vaikuttamismahdollisuutensa paliskuntansa alueen metsätalouteen suurimmalta osin hyvin vähäisiksi. Vaikuttamaan pystyi hakkuuajankohtaan, mutta ei kuitenkaan hakkuumääriin, joita useat toivoivat alemmas. Tutkimuksessani todettiin hakattavan sieltäkin, mistä ei missään tapauksessa porotalouden kannalta saisi. Kuitenkin teoreettisessa viitekehyksessä esitetään, että keskeisten laidunalueiden hakkuiden ajankohtia tai uudelleen rajauksia on mahdollista tehdä yhteisesti sopien. Kenties osapuolten välillä on joskus informaatiokatkoksia, tai kyseiset vahingot ovat tapahtuneet menneinä aikakausina. Metsähallituksen ja paliskunnan välisen yhteistyön tulisi jatkua ympärivuoden. Mikäli yhdessä seurattaisiin eri toimenpiteiden etenemistä, kiistan aiheet varmasti vähenisivät ja epäkohtiin voitaisiin puuttua ennen kuin olisi liian myöhäistä.

Tutkimukseen vastanneista viidesosan mielestä paliskunnalla on mahdollisuudet vaikuttaa alueensa metsätalouteen. Heistä puolet oli ollut paliskunnan edustajana yhteistyössä Metsähallituksen kanssa ja porotalous oli pääelinkeino. Paliskunnan vaikutusmahdollisuuksiin uskoneista toinen puoli ei ollut osallistunut paliskunnan edustajana yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa ja heille porotalous ei ollut pääelinkeino. Tutkimuksessa mainittiin, että parhaat keinot vaikuttaa ovat porotalouden aktiivisuus kannanottoihin ja osallistuminen yhteispalavereihin metsätalouden kanssa. Tutkimuksessa mainittiin myös, että Metsähallituksen paikalliset työntekijät osaavat suhtautua ymmärryksellä ja tasapuolisuudella porotalouden tarpeisiin. Näin ollen vaikutusmahdollisuudet koettiin paremmiksi. Paliskunnan vaikutusmahdollisuuksiin uskoneet mainitsivat, että esimerkiksi maanmuokkausmenetelmistä sekä hakkuuajankohdista pystyi sopimaan porotalouden kannalta tärkeillä alueilla.

Tutkimuksessa ilmeni, että porotalouden ja metsätalouden yhteensovittaminen on onnistunut melko huonosti. Asioista ehkä puhuttiin yhteisen pöydän ääressä, mutta vaikutukset koettiin vähäisiksi. Koettiin, että neuvotteluissa oltiin edetty metsätalouden ehdoilla porotalouden kustannuksella. Lisäksi metsätalouden arvioitiin olleen osasyllinen lisäruokintapakkoon. Kuten teoreettisesta viitekehyksestä ilmenee avohakkuut ja maanmuokkaukset vähentävät vanhoja metsiä ja kuluttavat jäkäliköitä, eli talvilaitumia. Pomokairan alueen hakkuut ovat aiemmin keskittyneet voimakkaasti uudistushakkuisiin ja synnyttäneet paikoin täysin epäonnistuneita mäntytaimikoita. Huvenneilla talvilaitumilla koko paliskunnan poromäärä ei selviäsi talvesta ilman lisäruokintaa. Porojen talvinen lisäruokinta nostaa kustannuksia. Metsähallituksen olisi syytä miettiä onko sillä aihetta korvata talvilaiduntien menetyksestä aiheutuneita vahinkoja paliskunnalle.

Tutkimuksessa tulevaisuuden osa näki negatiivisena. Porotalous joutuu väistymään metsätalouden tieltä. Porotalous sopeutuu poronhoitajien kustannuksella muun maankäytön vallatessa alueita. Haitat tulisi korvata oikeudenmukaisesti poronhoitajia kohtaan.

Moni tutkimukseen vastanneista arvioi, että olennaisia muutoksia ei tapahdu metsätalouden ja poronhoidon rinnakkaiselolle. Molempien elinkeinojen piti mahtua alueelle ja niin myös tulevaisuudessa mahtuivat. Tulevaisuus nähtiin myös valoisana, ajateltiin vanhojen metsien jo hakatun pois ja siirryttävän ensiharvennuksiin ja harvennushakkuisiin. Metsähallitukselle asetettuja hakkuutavoitteita epäiltiin ylimitoitetuiksi harvennushakkuiden lisääntyessä ja päätehakkuupinta-alojen lasiessa. Teoreettinen viitekehys tukee asiaa ainakin siinä, että Itä-Lapissa uudistamishakkuiden määrä pienenee alkuperäisestä 7500 hehtaarista vuodessa 6700 hehtaariin vuodessa. Ensiharvennus- ja harvennushakkuupinta-alojen lisääntyessä toivottavasti ylitiheät ja poroille laidunmaaksi sopimattomat räseiköt saadaan kuntoon. Lisäksi uudistushakkuupinta-alojen väheneminen on poronhoidolle aina hyväksi.

Paliskunnan ja Metsähallituksen neuvottelussa kirjattuja asioita tulisi tarkemmin valvoa. Seuraavan vuoden neuvottelussa olisi hyvä käydä läpi edellisvuoden tapahtumat. Mikäli havaittaisiin sovitusta poikkeavaa tulisi siihen puuttua. Neuvotteluissa maanmuokkausmenetelmät ja -alat tulisi poronhoitajille selvittää mahdollisimman tarkkaan, ettei poronhoidon kannalta tärkeitä alueita vahingoitettaisi. Metsähallituksen ja paliskunnan välisen yhteistyön tulisi jatkua ympärivuoden. Mikäli yhdessä seurattaisiin eri toimenpiteiden etenemistä, kiistan aiheet varmasti vähenisivät ja epäkohtiin voitaisiin puuttua ennen kuin olisi liian myöhäistä.

7 POHDINTA

Tutkimusprosessini eteni suunnitellussa järjestyksessä. En kuitenkaan kyennyt pysymään alkuperäisessä aikataulusuunnitelmassa. Tutkimusprosessin aikana huomasin, että hyvistä suunnitelmista huolimatta elämässä voi tulla eteen asioita, joihin ei voi vaikuttaa. Opin luomaan uusia ongelmien ratkaisumalleja ja tulevaisuudessa osaan varata myös enemmän aikaa työn eri vaiheille. Tutkimuksen tekeminen on antanut minulle opastusta tiedon hankinnassa, tiedon käsittelyssä ja kokonaisuudessaan hyviä ohjeita tutkimuksen tekijänä.

Tutkimusongelmani olisin voinut jakaa useammaksi yksittäiseksi ongelmaksi. Tutkimukseni selkeyttämiseksi päädyin kuitenkin kolmeen laajempaan kokonaisuuteen, jotka mielestäni sisälsivät kaikki tutkimuksessani käsitellyt ongelmat. Tein määrällisen tutkimuksen, koska se oli mielestäni paras menetelmä tutkia tätä aihetta. Päädyin käyttämään aineistonhankintamenetelmänä kyselylomaketta, koska sain sen avulla koottua laajasti tietoa aiheestani.

Olen mielestäni saavuttanut tutkimukseni tavoitteet. Tutkimuksellani olen saanut ratkaistuksi tutkimuksen tavoitteiden pohjalta asettamani tutkimusongelmat. Lisäksi olen hyödyttänyt tutkimusta tehdessäni opintojen aikana saatuja teoreettisia tietoja. Tutkimukseni on tuottanut uutta tietoa metsätalouden aiheuttamista haitoista ja hyödyistä Sattasniemen paliskunnan poronhoidolle ja -hoitajille. Tähän tutkimukseen Sattasniemen paliskunnan poronhoitajat ovat saaneet sanoa omat mielipiteensä täysin anonymisti. Olen tutkimusta tehdessä kehittänyt myös omaa ammattitaitoani tulevana metsätalousinsinöörinä lisäämällä tietämystä aiheesta.

Onnistuin tutkimuksessani asettamaan selkeät tutkimusongelmat, tavoitteet ja tarkoituksen, joiden perusteella pystyin luomaan tutkimusongelmani kattavan kyselylomakkeen. Sain riittävästi tietoa haluamastani aiheesta. Tutkimukseni perusjoukon rajaaminen sujui ongelmitta, koska erotuskausi oli alkanut kyselylomakkeiden jaon aikaan. Aktiiviset poronhoitajat käyvät erotuksissa ja siellä jaoin lomakkeet. Vastausprosenttia luultavasti laski tiukka aikatauluni. Vastausaikaa oli viikko ja vastaajilla oli erotuskausi

kiireisimmillään. Suuren määrän vuoksi pidän kuitenkin vastausprosenttia hyvänä, mikä lisää tutkimukseni validiteettia.

Mielestäni tutkimukseni oli reliaabeli, koska se on toistettavissa. Pysin luomaan mahdollisimman selkeän ja kattavan kyselylomakkeen. Läpi koko tutkimuksen pyrin olemaan huolellinen ja kriittinen tutkimustani ja tutkimustuloksiani kohtaan, ettei tutkimukseeni tulisi tutkimustuloksia vääristäviä virheitä.

Tutkimukseni eettinen näkökulma on huomioitu läpi koko tutkimuksen. Kerroin Infolomakkeessa sekä kyselylomakkeita jakaessani, että tutkimus on vapaaehtoinen ja tulokset käsitellen luottamuksellisesti ja nimettöminä, jolloin yksittäistä vastaajaa ei voi tunnistaa. Vastaukset tuhoataan tutkimukseni valmistumisen jälkeen. Tutkimuksen eettisyys oli siten siihen osallistuneiden poronhoitajien kannalta hyvin huomioitu. Olen pyrkinyt raportoimaan kaikki tärkeät tutkimustulokset ja johtopäätökset huolellisesti niitä vääristelemättä, jotta tutkimukseni olisi kokonaisuudessaan eettinen.

Tutkimustulosten ja johtopäätösten perusteella voin esittää seuraavia jatkotutkimusaiheita. Metsätalouden aiheuttamat hyödyt ja haitat koko poronhoitoalueella tai muissa paliskunnissa. Metsähallituksen edustajille kysely samasta aiheesta. Metsähallituksen ja paliskuntien yhteisneuvotteluihin osallistuneille henkilöille kysely neuvotteluiden onnistumisesta ja kehittämisestä.

LÄHTEET

- Greenpeace 2001. Kemin-Sompion poromiehet. Osoitteessa
<http://weblog.greenpeace.org/metsa/archives/keminsompio.pdf>. 20.10.2011
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. , Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helle, T. 2002. Metsät ja porotalous. -Teoksessa Tapion taskukirja (toim. T. Hyvämäki), 293-298. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Holopainen, M. Pulkkinen, P. 2008. Tilastolliset menetelmät. 5. painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Hyppönen, M. Karvonen L. 2005 Kylvö. -Teoksessa Metsätaloutta kairoilla - Metsänuudistaminen Pohjois-Suomessa (toim. M. Hyppönen, V. Hallikainen, R. Jalkanen), 74-80. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälahti.
- Hyppönen, M. 2005. Uudistamismenetelmän valinta. -Teoksessa Metsätaloutta kairoilla - Metsänuudistaminen Pohjois-Suomessa (toim. M. Hyppönen, V. Hallikainen, R. Jalkanen), 56-62. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälahti.
- Jänkälä, A-L. 2011. Henkilökohtainen tiedonanto.
- Karvonen, L. Hyppönen, M. 2005. Istutus. -Teoksessa Metsätaloutta kairoilla - Metsänuudistaminen Pohjois-Suomessa (toim. M. Hyppönen, V. Hallikainen, R. Jalkanen), 81-93. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälahti.
- Korkalo, M. Pouta, T. Valle, P. Onnela, M. Itkonen, P. Paalamo, P. Korpivuoma, J. Kokkonen T. 1999. Pomokairan alue-ekologinen suunnitelma. Helsinki: Oy Edita Ab,
- Kortesalmi, J. 2007. Poronhoidon synty ja kehitys Suomessa. Tampere: Tammer-Paino OY.
- Laine, J. Päivänen, J. Vasander, H. 2002. Metsänkasvatuksen erityispiirteet turvemailla. -Teoksessa Tapion taskukirja (toim. T. Hyvämäki), 217-232. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Metsien käsittely ja riista. 1989. Jyväskylä. Metsähallitus, Keskusmetsälautakunta Tapio, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Metsästäjien keskusjärjestö.
- Metsähallitus 2010a, Konserni. Osoitteessa
www.metsa.fi/sivustot/metsa.fi/konserni/sivut/konserni.aspx.
 15.7.2011

- Metsähallitus 2010b, Luonnonvarasuunnittelu. Osoitteessa
<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonvarat/Suunnitteluta>
 pa/Luonnonvarasuunnittelu/ItäLappi/Documents/Itä-
 Lapin%20luonnonvara_net.PDF. 15.7.2011
- Metsämuuronen, J. 2000. Tilastollisen kuvauksen perusteet. Viro: Jaabes OÜ.
- Mielikäinen, K. 2002. Metsän kasvattaminen. -Teoksessa Tapion taskukirja (toim. T. Hyvämäki), 185-195. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Mikkola, M. Paalamo, P. Rautiainen, P. Pelkonen, H. Kinnunen, O. 2000. Kaarestunturin alue-ekologinen suunnitelma. Helsinki: Oy Edita Ab.
- ML = Metsälaki 1996. Osoitteessa
www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093. 5.10.2011
- Moilanen, M. Hökkä, H. Saarinen, M. 2005. Suometzien uudistaminen. -- Teoksessa Metsätaloutta kairoilla - Metsänuudistaminen Pohjois-Suomessa (toim. M. Hyppönen, V. Hallikainen, R. Jalkanen), 94-105. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Metsälahti.
- Niemelä, H. 2002. Metsätiet. -Teoksessa Tapion taskukirja (toim. T. Hyvämäki), 449-455. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Nieminen, M. Pietilä, U. 1999. Peurasta poroksi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Niemistö, P. 2005. Metsän käsittely. -Teoksessa Tuottava metsänkasvatus (toim. J. Hynynen, S. Valkonen, S. Rantala), 73-120. Hämeenlinna: Metsäntutkimuslaitos.
- PHL = Poronhoitolaki 1990. Osoitteessa
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>. 5.10.2011
- Valkonen, S. 2002. Metsän uudistaminen. -Teoksessa Tapion taskukirja (toim. T. Hyvämäki), 170-184. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Valkonen, S. 2005. Käytännön taimikonhoito. -Teoksessa Tuottava metsänkasvatus (toim. J. Hynynen, S. Valkonen, S. Rantala), 91-96. Hämeenlinna: Metsäntutkimuslaitos.

Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Hoitotieteellisen tutkimuksen etiikka. - Teoksessa Hoitotieteen tutkimusmetodiikka (toim. M. Paunonen, K. Vehviläinen-Julkunen), 26-34. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit OY.

YLE Lappi 2009. Nellimin metsäkiistassa sopu. Osoitteessa http://yle.fi/alueet/lappi/2009/08/nellimin_metsakiistassa_sopu_949027.html. 10.10.2011

YLE Lappi 2009. Metsä-Lapin metsäkiista on sovittu. Osoitteessa http://yle.fi/alueet/lappi/2009/10/metsa-lapin_metsakiista_on_sovittu_1114549.html. 10.10.2011

LIITTEET

Liite 1 Kyselylomake

Liite 2 Infolomake

Kyselylomake

Ympyröi valitsemasi vastausvaihtoehto tai kirjoita vastaus sille varattuun tilaan. Jos vastaustila ei riitä, voit jatkaa kääntöpuolelle.

Taustatiedot

1. Sukupuoli

- nainen
- mies

2. Syntymävuotesi _____

3. Kuinka monta vuotta olet ollut paliskunnan luottamustehtävissä?

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- enemmän

4. Onko porotalous pääelinkeinosi

- kyllä
- ei

5. Oletko työskennellyt Metsähallituksen palveluksessa? Urakointi luetaan mukaan.

- kyllä
- ei

6. Arvioi millainen merkitys seuraavilla porolaitumiin liittyvillä tekijöillä on Sattasniemen paliskunnan poronhoitoon? Taulukon jälkeen perustele vastauksesi.

	erittäin suuri merkitys	melko suuri merkitys	vähäinen merkitys	ei merkitystä
a) talvilaidunten riittävyys	1	2	3	4
b) jäkälälaidunten kunto	1	2	3	4
c) loppolaidunten kunto	1	2	3	4
d) vaikeat laidunolosuhteet talvella	1	2	3	4
e) syyslaidunten riittävyys	1	2	3	4
f) kesälaidunten riittävyys	1	2	3	4
g) luonnonsuojelualueet	1		3	4
h) vapaa laidunoikeus	1	2	3	4

-

Metsätaloudesta koituneet haitat porotaloudelle

7. Onko metsätalouden töistä ollut mielestäsi haittaa poronhoidolle Sattasniemen paliskunnan alueella?

- kyllä
- ei

Jos vastaat ei, siirry kysymykseen 9.

8. Arvioi, miten suuri haitta seuraavista toimenpiteistä on ollut Sattasniemen paliskunnan poronhoidolle? Taulukon jälkeen kerro omin sanoin miten edellä mainitut työt ovat haitanneet porotaloutta.

8.1 Puuston käsittely

	erittäin suuri haitta	melko suuri haitta	vähäinen haitta	ei haittaa
a) avohakkuu	1	2	3	4
b) harvennushakkuu	1	2	3	4
c) ensiharvennus	1	2	3	4

8.2 Maanmuokkaus

	erittäin suuri haitta	melko suuri haitta	vähäinen haitta	ei haittaa
a) mätästys	1	2	3	4
b) laikutus	1	2	3	4
c) äestys	1	2	3	4

8.3 Muut

	erittäin suuri haitta	melko suuri haitta	vähäinen haitta	ei haittaa
a) kunnostusojitus	1	2	3	4
b) metsätiet	1	2	3	4

Metsätaloudesta koituneet hyödyt porotaloudelle

9. Onko metsätalouden töistä ollut mielestäsi hyötyä poronhoidolle Sattasniemen paliskunnan alueella?

- kyllä
- ei

Jos vastaat ei, siirry kysymykseen 11.

10. Arvioi miten suuri hyöty seuraavista toimenpiteistä on aiheutunut paliskunnan poronhoidolle? Taulukon jälkeen kerro omin sanoin miten edellä mainitut työt ovat hyödyttäneet porotaloutta.

10.1 Puuston käsittely

	erittäin suuri hyöty	melko suuri hyöty	vähäinen hyöty	ei hyötyä
a) avohakkuu	1	2	3	4
b) harvennushakkuu	1	2	3	4
c) ensiharvennus	1	2	3	4
d) taimikonhoito	1	2	3	4

10.2 Maanmuokkaus

	erittäin suuri hyöty	melko suuri hyöty	vähäinen hyöty	ei hyötyä
a) mätästys	1	2	3	4
b) laikutus	1	2	3	4
c) äestys	1	2	3	4
d) auraus	1	2	3	4
e) kulotus	1	2	3	4

10.3 Muut

	erittäin suuri hyöty	melko suuri hyöty	vähäinen hyöty	ei hyötyä
a) kunnostusojitus	1	2	3	4
b) metsätiet	1	2	3	4

11. Oletko osallistunut Sattasniemen paliskunnan edustajana yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa?

- kyllä
- ei

Jos vastaat ei, siirry kysymykseen 13.

12. Mitä mieltä olet väittämästä: "Olen ollut tyytyväinen yhteistyöhön Metsähallituksen kanssa." Taulukon jälkeen perustele valintasi.

täysin eri mieltä	jokseenkin eri mieltä	jokseenkin samaa mieltä	täysin samaa mieltä
1	2	3	4

13. Onko paliskunnalla mahdollisuus vaikuttaa alueensa metsätalouteen? Perustele.

14. Kuinka hyvin porotalous ja metsätalous on onnistuttu sovittamaan yhteen viimeisen kymmenen vuoden aikana?

15. Millaisena näet porotalouden ja metsätalouden rinnakkaiselon tulevaisuudessa?

Kiitos vastauksistasi!

Hei,

Olen metsätalousinsinööriopiskelija Rovaniemen ammattikorkeakoulusta.

Teen opinnäytetyötä aiheesta **Porotalouden huomioiminen metsätalouden suunnittelussa Sattasniemen paliskunnassa.**

Opinnäytetyöni ohjaaja on Rovaniemen ammattikorkeakoulusta lehtori Tapio Sironen.

Opinnäytetyössäni käytän aineistonhankintamenetelmänä liitteenä olevaa kyselylomaketta. Kyselylomaketutkimukseen valitut henkilöt on poimittu satunnaisotoksella Sattasniemen paliskunnan osakkaista, jotka ovat toimineet/toimivat paliskunnan luottamustehtävissä. Sattasniemen paliskunta sijaitsee erityisesti poronhoitoon tarkoitettulla alueella ja poronhoidon oikeuksia ko. alueella suojaa poronhoitolaki. Kyselyssä pyrin selvittämään miten paliskunnan osakkaat kokevat metsätalouden toimet paliskuntansa alueella sekä mitä mahdollista hyötyä ja haittaa metsätaloudesta on koitunut porotaloudelle. Lisäksi haluan selvittää miten yhteistyö on sujunut paliskunnan ja Metsähallituksen välillä. Kaikki tutkimustulokset käsittelen luottamuksellisesti ja nimettöminä, jolloin yksittäistä vastaajaa ei voi tunnistaa. Tulosten analysoinnin jälkeen vastauslomakkeet hävitetään. Opinnäytetyö valmistuu talvella 2011-2012.

Mikäli haluat lisätietoja, voit soittaa minulle numeroon xxx.

Toivon sinun vastaavan kyselyyn mahdollisimman pian ja postittavan sen minulle ohessa olevalla palautuskuorella viimeistään maanantaina 17.10.2011. Voit myös palauttaa lomakkeen kuoressa suoraan minulle.

Jokaisen henkilön vastaus on tärkeä tutkimuksen luotettavuuden kannalta.

Yhteistyöterveisin,

Jukka Melamies